



Libertad y Orden
República de Colombia

República de Colombia
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

- ANLA – RESOLUCIÓN N° 000752 (26 ABR. 2024)

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

**LA JEFE DE LA OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN ENCARGADA DE LAS
FUNCIONES DE DIRECTOR GENERAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE
LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA**

En ejercicio de las facultades legales establecidas en la Ley 99 de 1993, el Decreto-Ley 3573 del 2011, modificado por el Decreto 376 de 2020, el Decreto 1076 de 2015 y las Resoluciones 1957 del 5 de noviembre de 2021 de la ANLA y la Resolución 1223 del 19 de septiembre de 2022 y 411 del 12 de abril de 2024 del del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y

CONSIDERANDO QUE:

Mediante Resolución 248 del 12 de marzo de 1998, el entonces Ministerio del Medio Ambiente hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -MADS, estableció un Plan de Manejo Ambiental a la Sociedad C.I. DEL MAR CARIBE S.A., para la construcción y operación de un muelle privado de cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, Departamento del Magdalena.

Por medio de la Resolución 553 de 15 de mayo de 2003, el Ministerio, autorizó la cesión de derechos y obligaciones derivados de la Resolución 248 del 12 de marzo de 1998 de la Sociedad C.I. del Mar Caribe S.A., en favor de la Sociedad Portuaria de Ciénaga S.A.

A través de la Resolución 1079 del 10 de octubre de 2003, el Ministerio, modificó el artículo segundo de la Resolución 248 del 12 de marzo de 1998, adicionando tres medidas de manejo ambiental complementarias relacionadas con: la adecuación de un sitio para el almacenamiento del material vegetal proveniente del descapote y aprovechamiento forestal; la construcción de una bodega de almacenamiento en el área de la construcción de los pilotes y la construcción de un sistema de confinamiento para los tanques de combustible y canecas de asfalto.

Mediante Escritura Pública 02392 del 27 de septiembre de 2006, de la Notaría Tercera de Barranquilla, inscrita el 6 de octubre de 2006, bajo el No. 00019626 del Libro IX, la Sociedad Portuaria de Ciénaga S. A., cambió su razón social a Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., con NIT. 8190051819.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Por medio del Auto 2203 de 15 de agosto de 2007, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial aceptó el cambio de razón social de la Sociedad Portuaria de Ciénaga S.A. a la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A. identificada con el NIT. 819.005.181-9.

A través de la Resolución 2442 del 26 de diciembre de 2008, el Ministerio, modificó el artículo primero de la Resolución 248 del 12 de marzo de 1998, en el sentido de autorizar la construcción y operación de un loop férreo, con su ramal de empalme a la vía férrea de FENOCO que viene del departamento del Cesar; la construcción y operación del sistema para el descargue de trenes; la construcción y operación de la vía de servicio; la modificación del trazado y especificaciones de la vía de acceso al Puerto, la construcción y operación de un taller y área de aprovisionamiento de trenes.

Mediante la Resolución 159 de 4 de febrero de 2011, el Ministerio, no autorizó a la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., la modificación del Plan de Manejo Ambiental, establecido mediante la Resolución 248 de 12 de marzo de 1998, para el puerto privado ubicado en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena.

A través de la Resolución 481 de 21 de febrero de 2011, confirmada mediante la Resolución 1200 del 20 de junio de 2011, el Ministerio efectuó unos requerimientos a la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., sobre la contingencia ocurrida el 15 de diciembre de 2010, en el sentido de iniciar, previa autorización por parte de la Capitanía de Puerto de Santa Marta, las actividades de recuperación del carbón y reflotamiento de la barcaza hundida, y de ajustar la ejecución de los monitoreos de fondos marinos, granulométricos de playa, hidrobiológicos y de calidad del agua.

A través de la Resolución 947 del 13 de noviembre de 2012, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, en adelante esta Autoridad Nacional, impuso medidas adicionales en desarrollo del control y seguimiento ambiental a la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., relacionados con el retiro de la barcaza hundida -Caribe 225-, la realización de monitoreos de inspección de playas, calidad de aguas marinas, fondos marinos e hidrobiológicos, entre otros.

Mediante la Resolución 209 de 28 de febrero de 2013, esta Autoridad Nacional resolvió un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 947 de 13 de noviembre de 2012, en el sentido de adoptar la determinación de retirar la barcaza Caribe 225 del fondo marino, realizar monitoreos de fondos marinos, granulométricos de playa, hidrobiológicos y de calidad de agua etc.

Por medio de la Resolución 527 del 31 de mayo de 2013, expedida por esta Autoridad Nacional, se modificó el Plan de Manejo Ambiental, establecido por la Resolución 248 del 12 de marzo de 1998.

Mediante la Resolución 814 del 15 de agosto de 2013, esta Autoridad Nacional, aclaró el párrafo primero del artículo primero de la Resolución 527 del 31 de mayo de 2013 por la cual se adiciona al Plan de Manejo Ambiental establecido mediante Resolución 248 del 12 de marzo de 1998, la autorización para la construcción de las obras y la ejecución de las actividades necesarias para adecuar al sistema de cargue directo de carbón la operación del proyecto denominado *“Construcción y operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de ciénaga en el departamento del magdalena”*.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

A través de la Resolución 1199 de 28 de septiembre de 2015, esta Autoridad Nacional impuso medidas adicionales de control y seguimiento, relacionadas con mantener a la comunidad informada y que sean atendidos y resueltos los PQR, que a la fecha estén pendientes, para minimizar los impactos de generación de expectativas y posibles inconvenientes que se puedan llegar a generar con la comunidad del AID, pescadores e instituciones por la no operación del puerto.

Mediante comunicación con radicado en la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea – VITAL 6500081900518123002 y en la ANLA 20236200439852 del 03 de agosto de 2023 (VPD0124-00-2023), el señor Daniel Francisco Tenjo Suárez, identificado con cédula de ciudadanía 79.852.220, en calidad de primer suplente del gerente de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., identificada con NIT. 819.005.181 - 9, de acuerdo con el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de Santa Marta para el Magdalena, presentó solicitud de modificación de plan de manejo ambiental impuesto mediante la Resolución 0248 del 12 de marzo de 1998.

En esta modificación pretende implementar un terminal portuario multipropósito con instalaciones para el recibo (modo férreo, marítimo y carretero), acopio y posterior exportación/importación de hidrocarburos, coque, graneles limpios (granos, tortas, harinas) y sucios (fertilizantes, minerales granulados, “soda-ash”), carga general (carga contenerizada, RoRo, y el manejo de cargas especiales como sustancias químicas y peligrosas), a localizarse en el municipio de Ciénaga en el departamento de Magdalena.

Cabe señalar que la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A. presentó el complemento del Estudio Ambiental del proyecto, acompañado de la documentación enunciada a continuación:

1. Formato Único de Solicitud de Modificación de Licencia Ambiental.
2. Plano de localización del proyecto, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, que modifica y consolida el Modelo de Almacenamiento Geográfico.
3. Descripción explicativa del proyecto, localización y costo estimado de inversión y operación.
4. Certificado de existencia y representación legal de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A. expedido por la Cámara de Comercio de Santa Marta para el Magdalena de fecha 06 de julio de 2023.
5. Solicitud de modificación de plan de manejo ambiental suscrita por el señor Daniel Francisco Tenjo Suarez en calidad de primer suplente del gerente de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A.
6. Constancias de pago a FONAM - ANLA, por concepto de servicio de evaluación ambiental vigencia 2023, el cual se encuentra relacionado para el presente trámite de conformidad con la información suministrada por la Subdirección Administrativa y Financiera de la Entidad.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

7. Copia de la Resolución número ST- 0926 del 30 de junio de 2023, *“Sobre la procedencia de la consulta previa con comunidades étnicas para proyectos, obras o actividades”* emitida por la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa del Ministerio del Interior, mediante la cual se indicó que no procede la consulta previa con Comunidades Indígenas, Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales, Palenqueras y Comunidades Rom para el proyecto: *“COMPLEMENTO AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA MODIFICACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LA SOCIEDAD PORTUARIA RÍO CÓRDOBA S.A.”*, localizado en el municipio de Ciénaga en el departamento de Magdalena, expedida específicamente para las características técnicas y coordinadas relacionadas y entregadas mediante el radicado externo 2023-1-002410-043284 Id Control: 148177 del 14 de junio de 2023.
8. Copia de la Resolución número 727 del 10 de mayo de 2022, expedida por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia - ICANH, *“Por la cual se aprueba el registro del Programa de Arqueología Preventiva para el Proyecto “Complemento al estudio de impacto ambiental para la modificación del Plan de Manejo Ambiental de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A.”.*
9. Copia de la comunicación con radicado R202381007345 del 01 de agosto de 2023 presentada ante la Corporación Autónoma Regional del Magdalena - CORPAMAG, respecto del complemento del Estudio Ambiental para la modificación del Plan de Manejo Ambiental de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A.
10. Copia de la Resolución 2511 del 18 de octubre de 2022, proferida por la ANLA, por la cual se otorgó a la Sociedad Aqua & Terra Consultores Asociados S.A.S., con NIT 811.046.878-1, permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales, a nivel nacional.

El 14 de agosto de 2023, se realizó la reunión virtual¹ de socialización de los resultados de Verificación Preliminar de la documentación VPD0124-00-2023, presentados a la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A. para el trámite de modificación de un Plan de Manejo Ambiental del proyecto referido, cuya reunión tuvo como resultado APROBADA.

Mediante Auto 6606 del 24 de agosto de 2023, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales inició trámite administrativo de solicitud de modificación de Plan de Manejo Ambiental establecido mediante la Resolución 248 del 12 de marzo de 1998, en la cual se pretende, implementar la modalidad de un terminal portuario multipropósito con instalaciones para el recibo (modo férreo, marítimo y carretero), acopio y posterior exportación/importación de hidrocarburos, coque, graneles limpios (granos, tortas, harinas) y sucios (fertilizantes, minerales granulados, “soda-ash”), carga general (carga contenerizada, RoRo, y el manejo de cargas especiales como sustancias químicas y peligrosas), a localizarse en el municipio de Ciénaga en el departamento de Magdalena,

¹ Resolución No. 01464 del 31 de agosto de 2020 ARTÍCULO PRIMERO: Ordenar el reinicio de la prestación de los servicios presenciales que se enuncian a continuación: “(...) No obstante, lo dispuesto en la tabla anterior, los servicios presenciales reiniciados también se podrán prestar por los canales no presenciales de reemplazo que se enumeran en la siguiente tabla (...)”.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

solicitado por la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., identificada con NIT. 819.005.181 - 9.

Que el citado acto administrativo fue notificado mediante correo electrónico a la sociedad Portuaria Río Córdoba S.A. el 30 de agosto de 2023 y comunicado en la misma fecha a la Corporación Autónoma Regional del Magdalena, a la Agencia Nacional de Infraestructura – ANI, a la alcaldía de Ciénega del departamento de Magdalena y la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios; finalmente, en concordancia con el artículo 70 de la Ley 99 de 1993, se publicó el 31 de agosto de 2023, en la Gaceta de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.

Esta Autoridad Nacional informó previamente, la fecha de la visita de evaluación de la solicitud de modificación de Plan de Manejo Ambiental, la cual se realizaría los días 13 al 16 de septiembre de 2023, al área del mencionado proyecto dentro del trámite administrativo, profiriendo los siguientes oficios:

- Oficio ANLA 20233300402541 del 07 de septiembre de 2023, dirigido a la Comunidad Sector Playitas del municipio de Ciénega – Magdalena.
- Oficio ANLA 20233300402551 del 07 de septiembre de 2023, dirigido al Alcalde del municipio de Ciénega – Magdalena.
- Oficio ANLA 20233300402651 del 07 de septiembre de 2023, dirigido al Personero del municipio de Ciénega – Magdalena.
- Oficio ANLA 20233300402701 del 07 de septiembre de 2023, dirigido a la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG.
- Oficio ANLA 20233300405631 del 07 de septiembre de 2023, dirigido al Presidente Junta de Acción Comunal Corregimiento Cordobita del municipio de Ciénega – Magdalena.
- Oficio ANLA 20233300405761 del 07 de septiembre de 2023, dirigido al Representante legal de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A.
- Oficio ANLA 20233300405771 del 08 de septiembre de 2023, dirigido a la Junta de Acción Comunal Barrio Vista del Mar del municipio de Ciénega – Magdalena.
- Oficio ANLA 20233300405781 del 08 de septiembre de 2023, dirigido a la Junta de Acción Comunal Barrio Mar del Plata del municipio de Ciénega – Magdalena.
- Oficio ANLA 20233300405801 del 08 de septiembre de 2023, dirigido a la Junta de Acción Comunal Barrio Kennedy del municipio de Ciénega – Magdalena.
- Oficio ANLA 20233300405811 del 08 de septiembre de 2023, dirigido a la Junta de Acción Comunal Barrio Abajo del municipio de Ciénega – Magdalena.
- Oficio ANLA 20233300405821 del 08 de septiembre de 2023, dirigido a la Junta de Acción Comunal Barrio Nancy Polo del municipio de Ciénega – Magdalena.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- Oficio ANLA 20233300405831 del 08 de septiembre de 2023, dirigido a la Junta de Acción Comunal Barrio Brisas del Mar del municipio de Ciénega – Magdalena.
- Oficio ANLA 20233300405841 del 08 de septiembre de 2023, dirigido a la Junta de Acción Comunal Barrio París del municipio de Ciénega – Magdalena.
- Oficio ANLA 20233300405851 del 08 de septiembre de 2023, dirigido a la Junta de Acción Comunal Barrio Maramar del municipio de Ciénega – Magdalena.
- Oficio ANLA 20233300405861 del 08 de septiembre de 2023, dirigido a la Junta de Acción Comunal Barrio Costa Verde del municipio de Ciénega – Magdalena.

El equipo evaluador ambiental de esta Autoridad Nacional adelantó visita bajo la modalidad presencial del 13 al 16 de septiembre de 2023, al área del proyecto.

En cumplimiento a lo establecido en el inciso segundo del numeral 2 de artículo 2.2.2.3.8.1. del Decreto 1076 de 2015, esta Autoridad Nacional convocó a través de los oficios 20233300448691 y 20233300449041 del 22 de septiembre de 2023, respectivamente, a la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A. y a la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG, a la Reunión de Información Adicional a llevarse a cabo el 28 de septiembre de 2023 a través de la plataforma Teams, la cual fue reprogramada por medio de los oficios 20233300458681 y 20233300458821 del 26 del mismo mes, para el 29 de septiembre de 2023.

Por medio del radicado 20236200653382 del 25 de septiembre de 2023, Dianith Araujo Polo en representación de más de 100 personas solicitó celebración de Audiencia Pública Ambiental dentro del trámite de modificación del Plan de Manejo Ambiental objeto de estudio, la cual fue atendida a través del oficio ANLA 20232000493191 del 9 de octubre de 2023, en el sentido de informarle la procedencia del referido mecanismo de participación, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.2.4.1.5. del Decreto 1076 de 2015, una vez cumpla con todos los documentos, estudios y pronunciamientos disponibles y formen parte del expediente administrativo.

A través del Auto 7938 del 27 de septiembre de 2023, esta Autoridad Nacional reconoció como terceros intervinientes dentro del trámite administrativo de solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental impuesto mediante la Resolución 248 del 12 de marzo de 1998, a los señores Moisés Alfonso Urieles Saavedra identificado con cédula de ciudadanía No. 12.618.458, Araujo Polo Dianith Vanessa, identificada con cédula de ciudadanía No. 1.083.457.13 y Laureano Antonio Villamizar Carrillo, identificado con cédula de ciudadanía No. 19.109.737.

A través del oficio 20233000464261 del 27 de septiembre de 2023, esta Autoridad Nacional solicitó a la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, concepto previo sobre la conservación y uso sostenible del ecosistema de manglar, en el marco del trámite de modificación del Plan de Manejo Ambiental establecido mediante la Resolución 0248 del 12 de marzo de 1998, para el proyecto *“Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénega, departamento del Magdalena”*, en virtud de lo previsto en el artículo

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

2.2.2.3.2.4 del Decreto 1076 de 2015, para ello adjunto la información cartográfica respectiva.

En reunión de información adicional celebrada el 29 de septiembre de 2023, la cual continuó el 03 de octubre de 2023 como consta en Acta 54, esta Autoridad Nacional requirió a la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A. para que en el término de un (1) mes, presentara información adicional necesaria, con el fin de continuar con el trámite de evaluación ambiental para establecer la viabilidad o no de otorgar la modificación del Plan de Manejo Ambiental, para el proyecto en comento.

Las decisiones adoptadas en la reunión de información adicional en comento quedaron notificadas en estrados, de conformidad con lo preceptuado por el inciso cuarto del numeral 2 del artículo 2.2.2.3.8.1. del Decreto 1076 de 2015.

Por medio del Auto 8187 del 06 de octubre de 2023, esta Autoridad Nacional reconoció como tercero interviniente dentro del trámite administrativo de solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental establecido mediante la Resolución 248 del 12 de marzo de 1998, a la Sociedad Portuaria Regional de Santa Marta S.A.

Por medio del radicado 20236200768682 del 23 de octubre de 2023, la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., solicitó prórroga para entregar la respuesta a la información solicitada mediante Reunión de Información Adicional celebrada el 29 de septiembre y 3 de octubre de 2023 como consta en el Acta 54.

Mediante el oficio con radicado ANLA 20233000550061 del 27 de octubre de 2023, esta Autoridad Nacional solicitó a la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP, pronunciamiento sobre las actividades pesqueras en el área del proyecto y los impactos que se puedan generar por el desarrollo de las actividades objeto de modificación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto *“Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”*.

Mediante radicado 20233000550071 del 27 de octubre de 2023, esta Autoridad Nacional, solicitó al Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés” – INVEMAR, pronunciamiento respecto de los ecosistemas marinos sensibles y/o áreas marinas, protegidas, calidad ambiental marina, fenómenos y procesos climáticos, oceanográficos y geológicos en la costa, aprovechamiento de recursos marinos, y demás información de relevancia del área de influencia del proyecto *“Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”*.

Mediante radicado 20233000550081 del 27 de octubre de 2023, esta Autoridad Nacional puso en conocimiento de la sociedad PROMIGAS S.A. E.S.P., la superposición del proyecto *“Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”* con el denominado *“Construcción y operación Gasoductos de la Costa Atlántica (Ballena Cartagena, Barranquilla) y construcción del Loop Palomino - La Mami”*, con la finalidad de pronunciarse en los términos de lo previsto en el artículo 2.2.2.3.6.4. del Decreto 1076 de 2015.

Mediante radicado 20233000550101 del 27 de octubre de 2023 esta Autoridad Nacional solicitó al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS, información sobre la

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

presencia de áreas protegidas y/o de importancia ambiental en el área de intervención del proyecto *“Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”* y pronunciamiento respecto a la potencial intervención de la Reserva de la Biosfera Sierra Nevada de Santa Marta.

Mediante oficio con radicado 20233000550111 del 27 de octubre de 2023 esta Autoridad Nacional solicitó a la Alcaldía de Ciénaga, tener acceso al plan de ordenamiento territorial del municipio de Ciénaga y cartografía asociada, plan municipal de gestión de riesgo de desastres PMGRD y cartografía asociada, información de las asociaciones y federaciones de pescadores identificadas en el municipio de Ciénaga, usos reglamentados del suelo, áreas de importancia ambiental y/o ecosistémica y concepto de uso del suelo del predio en el cual se proyecta la modificación del proyecto tantas veces aludido.

Mediante radicado 20233000550121 del 27 de octubre de 2023, esta Autoridad Nacional solicitó a la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG información que establezca si en el área propuesta para la modificación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto *“Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”* hay presencia de ecosistemas estratégicos, sensibles, áreas de importancia ambiental y/o protegidas a nivel regional, así como el estado de cumplimiento de las obligaciones que tiene la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A. con CORPAMAG, en cuanto al establecimiento de compensaciones bióticas.

Por medio del oficio con radicado 20233000550131 del 27 de octubre de 2023, esta Autoridad Nacional solicitó a Parques Nacionales Naturales de Colombia, información respecto a la presencia de áreas protegidas de Parques Nacionales Naturales de Colombia, en el área propuesta para la modificación del Plan de Manejo del proyecto *“Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”*.

A través del oficio con radicado 20233000550171 del 27 de octubre de 2023, esta Autoridad Nacional solicitó a la Dirección General Marítima – DIMAR, pronunciamiento sobre las actividades propuestas para la modificación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto *“Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”* cuyo titular es la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A.

Mediante la comunicación con radicado ANLA 20236200843952 del 8 de noviembre de 2023, Parques Nacionales Naturales de Colombia envió respuesta al oficio con radicado 20233000550131 del 27 de octubre de 2023, relacionada con la presencia de áreas protegidas de Parques Nacionales Naturales, en el área propuesta para la modificación del Plan de Manejo del proyecto *“Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”*.

Por medio del oficio 20233000589671 del 10 de noviembre de 2023, esta Autoridad Nacional concedió a la sociedad peticionaria de la modificación del Plan de Manejo Ambiental prórroga de un (1) mes, para la entrega de la información adicional requerida.

Mediante el radicado 20236200929262 del 29 de noviembre de 2023, la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., puso en conocimiento de la Autoridad Nacional las situaciones de fuerza mayor que han imposibilitado realizar el tercer momento de socialización con la Comunidad

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

del Sector Playitas, lo anterior solicitado dentro del proceso de información adicional al Complemento al Estudio de Impacto Ambiental para la modificación del Plan de Manejo Ambiental.

Mediante radicado VITAL 3500081900518123001 y ANLA 20236200939452 del 1º de diciembre de 2023, la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A. presentó la información adicional requerida conforme al Acta 54 del 3 de octubre de 2023.

Mediante radicado 20236200948352 del 4 de diciembre de 2023, la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A. dio alcance a la información radicada el 20236200929262 del 29 de noviembre de 2023, especificando en todo caso que *“el propósito de dejar constancia y demostrar ante la ANLA la debida diligencia realizada y las actuaciones llevadas a cabo por SPRC con la comunidad de Playitas con el fin de reunir a la comunidad para llevar a cabo el tercer momento de socialización, debido que no fue posible reunir a toda la comunidad en pleno, y por lo tanto, el tercer momento se debió realizar de manera individual con el Líder y con algunos miembros de la comunidad”*.

Con el radicado 20236200993632 del 14 de diciembre de 2023, el señor Ausberto Márquez, remite copia de una petición elevada a la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A. donde se exponen inquietudes y dudas por parte de la comunidad de La Playita frente al proyecto objeto de modificación.

Mediante radicados ANLA 20236200999442 y 20236200993632 del 14 y 15 de diciembre de 2023 respectivamente, se allega un documento dirigido a la sociedad Portuaria Río Córdoba S.A. a través del cual la Comunidad Las Playitas como tercero interviniente dentro del trámite para la *“Modificación del Plan de Manejo Ambiental de la Sociedad Portuaria de Río Córdoba, en Ciénega Magdalena”*, efectúa una serie de apreciaciones respecto del proceso de socialización específicamente del tercer momento.

Mediante comunicación con radicado ANLA 20236201020282 del 20 de diciembre de 2023, la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos del MADS dio respuesta al oficio con radicado 20233000464261 del 27 de septiembre de 2023, indicando que se encuentran en proceso de estudio de la información allegada, y una vez se cuente con concepto técnico se permitirán enviarlo para conocimiento de esta Autoridad.

Mediante la comunicación con radicado ANLA 20236201031212 del 21 de diciembre de 2023, el INVEMAR, dio respuesta al oficio con radicado 20233000550071 del 27 de octubre de 2023, remitiendo el Concepto Técnico CPT-BEM-024-23, relacionado con la influencia del proyecto Construcción y operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento de Magdalena” de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A.

A través de oficio con radicado ANLA 20232200714411 del 26 de diciembre de 2023, esta Autoridad procedió a dar respuesta a la comunicación con radicado en la ANLA 20236200999442 del 15 de diciembre de 2023, donde se le indicó al señor Laureno Antonio Villamizar Carrillo, vocero de la comunidad de las Playitas que el procedimiento de evaluación se está surtiendo por la Autoridad Nacional conforme a la normativa aplicable.

Mediante radicado ANLA 20243000013561 del 05 de enero de 2024, dio alcance al oficio con radicado ANLA 20233000464261 del 27 de septiembre de 2023 relacionado con la

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

solicitud de concepto ante la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos –DAMCRA del MADS, en el sentido de precisar que la Sociedad Portuaria en respuesta al literal d) del requerimiento 22 del Acta de Información Adicional 54 del 29 de septiembre de 2023, señala que producto del análisis sobre la intervención del ecosistema de manglar se plantea la estrategia de modificar el diseño del proyecto evitando alterar esta cobertura.

Mediante Auto 000105 del 16 de enero de 2024 esta Autoridad Nacional procedió a suspender desde el 20 de diciembre de 2023 los términos de la actuación administrativa iniciada mediante Auto 6606 del 24 de agosto de 2023, supeditándose el levantamiento de la mencionada suspensión, hasta tanto la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos del MADS allegara a esta Autoridad Nacional respuesta a la información remitida mediante oficios con radicados ANLA 20233000464261 del 27 de septiembre de 2023 y alcance 20243000013561 del 05 de enero de 2024 y/o el concepto previo en caso de ser procedente en relación a pronunciamiento sobre las actividades propuestas para la modificación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena” de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A.

Mediante escrito con radicado ANLA 20246200076642 del 22 de enero 2024, la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos del MADS, allegó a esta Autoridad Nacional respuesta a oficios con radicados ANLA 20233000464261 del 27 de septiembre de 2023 y alcance 20243000013561 del 05 de enero de 2024 en relación a pronunciamiento sobre la intervención del ecosistema de manglar con ocasión a la modificación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena” de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A.

Mediante Auto 000237 del 23 de enero de 2024, esta Autoridad Nacional procedió a levantar a partir del 23 de enero de 2024, la suspensión de los términos de la actuación administrativa ordenada mediante Auto 105 del 16 de enero de 2023, como quiera que se allegó la respuesta que se estaba esperando de parte de la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos del MADS a través de radicado ANLA 20246200076642 del 22 de enero 2024.

Mediante Auto 000246 del 23 de enero de 2024 esta Autoridad Nacional procedió a Ordenar, a petición de por lo menos cien personas, la celebración de una Audiencia Pública Ambiental en desarrollo del trámite administrativo, iniciado mediante el Auto 6606 del 24 de agosto de 2023, respecto de la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental establecido mediante la Resolución 248 del 12 de marzo de 1998, localizado en el municipio de Ciénaga en el departamento de Magdalena, proyecto a cargo de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A.

Mediante el Edicto firmado el 24 de enero de 2024 y con fecha de fijación del 25 de enero de 2024, el Subdirector de Mecanismos de Participación Ciudadana Ambiental de la ANLA, convocó la Señora Procuradora General de la Nación, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales, Minero Energéticos y Agrarios, al Defensor del Pueblo o al Defensor Delegado para Derechos Colectivos y del Ambiente, al gobernador del Magdalena, al alcalde y personero del municipio de Ciénaga, a la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG y a la Agencia Nacional de Infraestructura - ANI, para lo de su competencia y de acuerdo con los artículos 67 y siguientes del Código de Procedimiento

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Administrativo y de lo Contencioso Administrativo a la comunidad de los municipios antes mencionados, a las organizaciones sociales, ambientales y defensoras de animales, a las demás autoridades competentes y a todas las personas, naturales o jurídicas, interesadas en asistir, participar o intervenir en la Audiencia Pública Ambiental, ordenada a petición de por lo menos cien (100) personas mediante el Auto 000246 del 23 de enero de 2024.

Dentro del expediente, se encuentran los oficios de convocatoria a la Audiencia Pública Ambiental ordenada en desarrollo del trámite administrativo de modificación del Plan de Manejo Ambiental establecido mediante la Resolución 248 del 12 de marzo de 1998, solicitado por la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A. los cuales fueron oficializados a través de los siguientes radicados y autoridades:

- Radicado 20242000049511 del 24 de enero de 2024 enviado al Alcalde de Ciénaga – Magdalena.
- Radicado 20242000049531 del 24 de enero de 2024 enviado a la Defensoría del Pueblo de Colombia
- Radicado 20242000049541 del 24 de enero de 2024 enviado al Defensor del Pueblo Regional Magdalena.
- Radicado 20242000049551 del 24 de enero de 2024 enviado a la Procuradora General de la Nación.
- Radicado 20242000049561 del 24 de enero de 2024 enviado al Procurador Regional de Magdalena.
- Radicado 20242000049571 del 24 de enero de 2024 enviado al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios.
- Radicado 20242000049581 del 24 de enero de 2024 enviado a la Defensora Delegada para los Derechos Colectivos y del Ambiente Defensoría del Pueblo.
- Radicado 20242000049591 del 24 de enero de 2024 enviado al Gobernador - Santa Marta, Magdalena.
- Radicado 20242000049601 del 24 de enero de 2024 enviado al Coordinación de Medio Ambiente y Agricultura ASOCOMUNAL.
- Radicado 20242000049611 del 24 de enero de 2024 enviado al Director General de CORPAMAG.
- Radicado 20242000049621 del 24 de enero de 2024 enviado a la Agencia Nacional de Infraestructura.
- Radicado 20242000053501 del 26 de enero de 2024 enviado a la Personero municipal - Ciénaga, Magdalena.
- Radicado 20242000054401 del 26 de enero de 2024 enviado al Ministro de Salud.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- Radicado 20242000054421 del 26 de enero de 2024 enviado al Ministro de Transporte.
- Radicado 20242000056921 del 29 de enero de 2024 enviado a la Coordinadora Comité de Juventud Y Comité de Ambiente.
- Radicado 20242000056941 del 29 de enero de 2024 enviado a la Presidente JAC - Ciénaga, Magdalena.
- Radicado 20242000056951 del 29 de enero de 2024 enviado al Presidente Federación de JAC – PTE JAC - Ciénaga, Magdalena.
- Radicado No. 20242000056961 del 29 de enero de 2024 enviado a la Presidente Asociación de Viveristas- Vereda La Playita Ciénaga, Magdalena.
- Radicado 20242000056971 del 29 de enero de 2024 enviado a la Líder comunitaria- Vereda La Playita Ciénaga, Magdalena.
- Radicado 20242000056981 del 29 de enero de 2024 enviado a Líder comunitario- Vereda La Playita Ciénaga, Magdalena.
- Radicado 20242000056991 del 29 de enero de 2024 enviado a la Presidente Asociación Integral Nueva Esperanza- Vereda Nueva Esperanza Ciénaga, Magdalena
- Radicado 20242000057001 del 29 de enero de 2024 enviado a Edil Corregimiento de Cordobita - Junta Administradora Local Ciénaga, Magdalena.
- Radicado 20242000057011 del 29 de enero de 2024 enviado a Edil Corregimiento de Cordobita - Junta Administradora Local Ciénaga, Magdalena.
- Radicado 20242000057021 del 29 de enero de 2024 enviado a Representante Legal FEDEMARCO - FEDERACIÓN DE PESCADORES, ACUICULTORES Y COMERCIANTES DEL MAR Y LA CGSM (FEDEMARCO) Ciénaga, Magdalena.
- Radicado 20242000057031 del 29 de enero de 2024 enviado a Consejero sector Juventud - Ciénaga, Magdalena.
- Radicado 20242000057041 del 29 de enero de 2024 enviado a Profesional Universitario - AUTORIDAD NACIONAL DE ACUICULTURA Y PESCA (AUNAP) Ciénaga, Magdalena.
- Radicado 20242000057051 del 29 de enero de 2024 enviado al Presidente Asocomunal - ASOCOMUNAL CIÉNAGA, Ciénaga, Magdalena.
- Radicado 20242000062051 del 30 de enero de 2024 enviado a Representante a la Cámara.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- Radicado 20242000062071 del 30 de enero de 2024 enviado a Representante a la Cámara.
- Radicado 20242000062081 del 30 de enero de 2024 enviado a Representante a la Cámara.
- Radicado 20242000062091 del 30 de enero de 2024 enviado a Representante a la Cámara.
- Radicado 20242000062111 del 30 de enero de 2024 enviado a Representante a la Cámara.
- Radicado 20242000062121 del 30 de enero de 2024 enviado a Representante a la Cámara.
- Radicado 20242000062131 del 30 de enero de 2024 enviado a Representante a la Cámara.
- Radicado 20242000062141 del 30 de enero de 2024 enviado a Representante a la Cámara.
- Radicado 20242000062151 del 30 de enero de 2024 enviado a Representante a la Cámara.
- Radicado 20242000062161 del 30 de enero de 2024 enviado a Representante a la Cámara.
- Radicado 20242000062171 del 30 de enero de 2024 enviado al Senado de la República.
- Radicado 20242000062231 del 30 de enero de 2024 enviado al Senado de la República.
- Radicado 20242000062271 del 30 de enero de 2024 enviado al Senado de la República.
- Radicado 20242000062311 del 30 de enero de 2024 enviado a Senadora de la República.
- Radicado 20242000062321 del 30 de enero de 2024 enviado a Senador de la República.
- Radicado 20242000062341 del 30 de enero de 2024 enviado a Senadora de la República.
- Radicado 20242000062371 del 30 de enero de 2024 enviado a Senadora de la República.
- Radicado 20242000062411 del 30 de enero de 2024 enviado a Senadora de la República.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- Radicado 20242000062431 del 30 de enero de 2024 enviado a Senadora de la República.
- Radicado 20242000062441 del 30 de enero de 2024 enviado a Senador de la República.
- Radicado 20242000062471 del 30 de enero de 2024 enviado a Senador de la República.
- Radicado 20242000062491 del 30 de enero de 2024 enviado a Senadora de la República.
- Radicado 20242000066961 del 31 de enero de 2024 enviado a Senadora de la República.
- Radicado 20242000067011 del 31 de enero de 2024 enviado a Senadora de la República.

Mediante radicados ANLA 20242000054451, 20242000054501, 20242000054521, 20242000054531, 20242000054551, 20242000054591, 20242000054611 del 26 de enero de 2024 y el radicado 20242000056901 del 29 de enero de 2024 enviados al Director Unidad Nacional de Protección- UNP, a la Directora Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales- IDEAM, al Ministro del Interior, Ministro de Justicia y del Derecho, Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Consejera Presidencial para las Regiones, Director Agencia Nacional de Tierras, Agencia de Renovación del Territorio, esta Autoridad Nacional envió convocatoria para apoyo interinstitucional y la agenda de Audiencias Públicas Ambientales del primer bimestre del año 2024, donde se manifestó sobre la necesidad de establecer una agenda de trabajo interinstitucional conjunta y permanente, con el objeto de abordar los asuntos relacionados con la garantía de entornos seguros y propicios para la defensa de los derechos humanos y la efectiva participación en el marco de los procesos de licenciamiento ambiental, solicitando de esta manera su acompañamiento para escuchar a la comunidad y dar respuesta a las diferentes consultas.

Mediante radicado 20246200126152 del 05 de febrero de 2024 se radicó por parte de la ONG Internacional Cristo Vive, solicitud de suspensión inmediata de la expedición de la licencia ambiental, por construcción del proyecto en tierras despojadas y abandonadas forzosamente que están en proceso de restitución.

Mediante el radicado 20246200149902 del 12 de febrero de 2024, la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP, envió respuesta a la solicitud de concepto frente a las actividades propuestas para la Modificación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena” de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., enviada por la ANLA a través del radicado 20233000550061 del 27 de octubre de 2023.

Mediante radicados 20246200166012 y 20246200167742 del 15 de febrero de 2024 el señor Domingo Segundo Chinea Barrera, en calidad de Presidente de la Sociedad Portuaria de Regional Santa Marta S.A, solicitó se declarara la pérdida de fuerza ejecutoria de la resolución 527 de 2013 y en consecuencia se procediera a negar la modificación del PMA.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Mediante el radicado 20246200183312 del 20 de febrero de 2024, la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A. radicó ante esta Autoridad Nacional el alcance de la Propuesta Logística y Técnica y las piezas de difusión para el desarrollo de la Audiencia Pública Ambiental, en el sentido de adicionar un punto satélite en la cabecera municipal de Ciénaga.

Mediante los oficios que se enuncian a continuación, hubo reprogramación de la Audiencia Pública Ambiental ordenada en desarrollo del trámite administrativo de solicitud de Modificación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”, a cargo de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., para materializarse el día 10 de marzo de 2024, los cuales fueron oficializados a través de los siguientes radicados:

- Radicado 20242000121601 del 22 de febrero de 2024 enviado a Alcalde - Ciénaga – Magdalena.
- Radicado 20242000121611 del 22 de febrero de 2024 enviado a la Personero municipal - Ciénaga – Magdalena.
- Radicado 20242000121621 del 22 de febrero de 2024 enviado a la Defensor del Pueblo Defensoría del Pueblo de Colombia.
- Radicado 20242000121641 del 22 de febrero de 2024 enviado al Defensor del Pueblo Regional Magdalena.
- Radicado 20242000121661 del 22 de febrero de 2024 enviado a la Procuradora General de la Nación.
- Radicado 20242000121681 del 22 de febrero de 2024 enviado al Procurador Regional de Magdalena.
- Radicado 20242000121701 del 22 de febrero de 2024 enviado al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios.
- Radicado 20242000121781 del 22 de febrero de 2024 enviado a la Defensora Delegada para los Derechos Colectivos y del Ambiente Defensoría del Pueblo.
- Radicado 20242000121801 del 22 de febrero de 2024 enviado al Gobernador - Santa Marta, Magdalena.
- Radicado 20242000121821 del 22 de febrero de 2024 enviado a la Coordinación de Medio Ambiente y Agricultura ASOCOMUNAL.
- Radicado 20242000121841 del 22 de febrero de 2024 enviado al Director General de CORPAMAG.
- Radicado 20242000121851 del 22 de febrero de 2024 enviado a la Agencia Nacional de Infraestructura.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Mediante radicado ANLA 20242000124301 del 23 de febrero de 2024, en donde la Autoridad Nacional envía a la Dirección de la Unidad Nacional de Protección, trasladó por competencia de información respecto a presuntas situaciones de riesgo que afectan los derechos fundamentales a la vida, seguridad y libre locomoción de cuatro (4) personas defensoras de derechos humanos ambientales, en el marco de desarrollo Reunión informativa del proyecto: “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”, presentada por la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A.

Mediante radicado ANLA 20242000139061 del 29 de febrero de 2024, esta Autoridad Nacional dio respuesta al radicado 20246200126152 de la ONG Cristo Vive, donde se solicitaba la suspensión de expedición de Licencia Ambiental por construcción de proyecto en tierras despojadas y abandonadas forzosamente que están en proceso de restitución, en virtud del Trámite Administrativo de solicitud de Modificación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena” de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., informando que se solicitaba plazo de 10 días para atender de fondo la petición elevada.

Que mediante los oficios que se relacionan a continuación, la Autoridad Nacional convocó, la Audiencia Pública Ambiental ordenada en desarrollo del trámite administrativo de modificación del Plan de Manejo Ambiental establecido mediante la Resolución 248 del 12 de marzo de 1998, solicitado por la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A:

- Radicado 20242000150171 del 05 de marzo de 2024 enviado a la Ministra Ministerio de Ambiente.
- Radicado 20242000150181 del 05 de marzo de 2024 enviado al Ministro - Ministerio de Culturas, las Artes y los Saberes
- Radicado 20242000150191 del 05 de marzo de 2024 enviado al Ministro - Ministerio de Salud.
- Radicado 20242000150211 del 05 de marzo de 2024 enviado a la Directora del Instituto Colombiano de Antropología e Historia.
- Radicado 20242000150231 del 05 de marzo de 2024 enviado al Director Instituto Nacional de Salud.
- Radicado 20242000150261 del 05 de marzo de 2024 enviado al Ministro Ministerio del Interior.
- Radicado 20242000150271 del 05 de marzo de 2024 enviado a la Secretaría General Departamento Nacional de Planeación.
- Radicado 20242000150281 del 05 de marzo de 2024 enviado al Ministro Ministerio de Transporte.
- Radicado 20242000150291 del 05 de marzo de 2024 enviado al Ministro Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- Radicado 20242000150301 del 05 de marzo de 2024 enviado a Ministra Ministerio del Trabajo.
- Radicado 20242000150381 del 05 de marzo de 2024 enviado al Director de la Unidad de Planeación Minero Energética.
- Radicado 20242000150391 del 05 de marzo de 2024 enviado a la Directora Fiscalía General de la Nación.
- Radicado 20242000150401 del 05 de marzo de 2024 enviado al Ministro Ministerio de Minas y Energía.
- Radicado 20242000150411 del 05 de marzo de 2024 enviado al Ministro de Igualdad y Equidad.
- Radicado No. 20242000150421 del 05 de marzo de 2024 enviado a la Ministra Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio.
- Radicado 20242000150431 del 05 de marzo de 2024 enviado al Director de la Unidad Nacional de Protección.
- Radicado 20242000150441 del 05 de marzo de 2024 enviado a la Directora Departamento Administrativo de la Presidencia de la República.
- Radicado 20242000150461 del 05 de marzo de 2024 enviado a la Directora Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas.
- Radicado 20242000150471 del 05 de marzo de 2024 enviado al Director Unidad de Restitución de Tierras.

Mediante radicado ANLA 20242000155341 del 06 de marzo de 2024, la Autoridad Nacional dio respuesta al señor Luis Carlos Daza Martínez frente a su petición de suspensión inmediata en la expedición de la licencia ambiental, por construcción de proyecto en tierras despojadas y abandonadas forzosamente que están en proceso de restitución, en el sentido de indicarle que se estaba en proceso de evaluación del Plan de Manejo Ambiental y que el otorgamiento de una Licencia Ambiental o establecimiento de un Plan de Manejo Ambiental no confiere derechos reales o gravámenes respecto de bienes inmuebles, teniendo en cuenta que dicho instrumento ambiental en virtud de lo previsto en el artículo 2.2.2.3.1.3. del Decreto 1076 de 2015, es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; así mismo, se informó que verificadas la base de Procesos de Restitución de Tierras y seguimiento, no se evidenciaron medidas cautelares u órdenes judiciales relacionadas con la construcción y operación de muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, Magdalena (LAM0399 - muelle privado Ciénaga-), y que igualmente no habían procesos.

Mediante radicado ANLA 20242000163631 del 08 de marzo de 2024, esta Autoridad procedió a enviar con destino a la AGENCIA DE RENOVACIÓN DEL TERRITORIO ART,

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

trasladó por competencia a efecto de que se pudieran pronunciar respecto a la solicitud de información verbal que hizo la mencionada entidad, relacionada con la reunión informativa materializada el 3 de febrero de 2024 respecto al proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”, consistente en el *“desplazamiento a los camareros por los puertos”, “¿Hay algún estudio llevada con una autoridad, que haya revisado la conectividad de esta zona con la Ciénaga Grande de Santa Marta? Lo pregunta por el tema del camarón que migra de la Ciénaga Grande al mar, y se mete al río, entonces, seguramente va a ver una afectación enorme que no va a ser resarcida con el proyecto”*, consistente en el *“desplazamiento a los camareros por los puertos”, “¿Hay algún estudio llevada con una autoridad, que haya revisado la conectividad de esta zona con la Ciénaga Grande de Santa Marta? Lo pregunta por el tema del camarón que migra de la Ciénaga Grande al mar, y se mete al río, entonces, seguramente va a ver una afectación enorme que no va a ser resarcida con el proyecto”*.

Mediante radicado 20246200262322 del 8 de marzo de 2024, se confirma el recibido de invitación que se hizo llegar al señor Ministro de Comercio, Industria y Turismo, respecto a la Audiencia Pública Ambiental en desarrollo del trámite administrativo de solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”, a cargo de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A a realizarse el 10 de marzo de 2024 y se informa que se delega su asistencia al Viceministro de Comercio Exterior Luis Felipe Quintero.

Según radicados 20246200264022 y 20246200267592 del 8 y 11 de marzo de 2024 presentados por parte de la Directora Ejecutiva Cámara Marítimo y Portuaria informa que envía documento de intervención de Carolina Herrera Fonseca, Directora de la Cámara Marítima y Portuaria de la ANDI.

Obra en el expediente LAM0399 Acta de Audiencia Pública Ambiental celebrada el día 10 de marzo de 2024 dentro del trámite de solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental para el proyecto *“Construcción y operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”*.

Mediante radicado ANLA 20242000164131 del 11 de marzo de 2024, esta Autoridad trasladó y solicitó por competencia a la Autoridad Nacional De Acuicultura y Pesca - AUNAP, su pronunciamiento, respecto a la petición de información verbal que hizo la mencionada entidad, relacionada con la reunión informativa materializada el 3 de febrero de 2024 para la modificación del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”, consistente en el *“desplazamiento a los camareros por los puertos”, “¿Hay algún estudio llevada con una autoridad, que haya revisado la conectividad de esta zona con la Ciénaga Grande de Santa Marta? Lo pregunta por el tema del camarón que migra de la Ciénaga Grande al mar, y se mete al río, entonces, seguramente va a ver una afectación enorme que no va a ser resarcida con el proyecto”*, consistente en el *“desplazamiento a los camareros por los puertos”, “¿Hay algún estudio llevada con una autoridad, que haya revisado la conectividad de esta zona con la Ciénaga Grande de Santa Marta? Lo pregunta por el tema del camarón que migra de la Ciénaga Grande al mar, y se mete al río, entonces, seguramente va a ver una afectación enorme que no va a ser resarcida con el proyecto”*.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Mediante radicado ANLA 20242000164141 del 11 de marzo de 2024, esta Autoridad trasladó y solicitó por competencia al Ministerio del Trabajo, su pronunciamiento, respeto de la petición de información verbal, relacionada con la reunión informativa materializada el 3 de febrero de 2024, para la modificación del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”, consistente en la “garantía de acceso al trabajo de la juventud al proyecto”, “tecnificación de pescadores para acceso al trabajo”, “acompañamiento para la contratación de habitantes de la zona de influencia del proyecto”, “inclusión de personas en condición de discapacidad como trabajadores del proyecto”.

Mediante oficio radicado ANLA 20242000164151 del 11 de marzo de 2024 esta Autoridad trasladó al MINISTERIO DE TRANSPORTE, la solicitud de información verbal, relacionada con la reunión informativa materializada el 3 de febrero de 2024 para la modificación del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”, consistente en *“Impacto sobre la infraestructura”* y *“preocupación por las vías de acceso a la Playita”*.

Por medio de oficio radicado ANLA 20242000164161 del 11 de marzo de 2024 esta Autoridad procedió a enviar con destino a la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA ANI, traslado por competencia a efecto de que se pudiera pronunciar respecto a la solicitud de información verbal que hizo la mencionada entidad, relacionada con la reunión informativa materializada el 3 de febrero de 2024 para la modificación del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”, consistente en *“Impacto sobre la infraestructura”* y *“preocupación por las vías de acceso a la Playita”*.

A través de oficio radicado ANLA 20242000164171 del 11 de marzo de 2024 esta Autoridad procedió a enviar con destino al MINISTERIO DE LAS CULTURAS, LAS ARTES Y LOS SABERES, la solicitud de información verbal, relacionada con la reunión informativa materializada el 3 de febrero de 2024 para la modificación del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”, consistente en “material arqueológico en la zona de solicitud de licenciamiento ambiental”.

Mediante oficio radicado ANLA 20242000164181 del 11 de marzo de 2024 esta Autoridad procedió a enviar con destino a la Directora del INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA - ICANH, la solicitud de información verbal, relacionada con la reunión informativa materializada el 3 de febrero de 2024 para la modificación del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”, consistente en “material arqueológico en la zona de solicitud de licenciamiento ambiental”. El referido Instituto a través de radicado ANLA 20246200380992 del 08 de abril de 2024, presenta copia a esta Autoridad de la respuesta emitida al interviniente.

Por medio de oficio radicado ANLA 20242000164191 del 11 de marzo de 2024 esta Autoridad procedió a enviar con destino al MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO, para efectos de que se pudiera pronunciar respecto a la solicitud de información verbal, relacionada con la reunión informativa materializada el 3 de febrero de 2024 para la modificación del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”, consistente en “Preocupación por afectación al ecoturismo como medio de sustento económico”.

Mediante radicado ANLA 20242000164201 del 11 de marzo de 2024 esta Autoridad procedió a enviar con destino al MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL, traslado por competencia a efecto de que se pudiera pronunciar respecto a la solicitud de información verbal que hizo la mencionada entidad, relacionada con la reunión informativa materializada el 3 de febrero de 2024 para la modificación del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”, consistente en *Cada 3 días debo limpiar mi casa del carbón* y *a orillas de la ciénaga el lodo tiene polvillo de carbón*”.

Mediante oficio radicado ANLA 20242000164211 del 11 de marzo de 2024 esta Autoridad procedió a enviar con destino INSTITUTO NACIONAL DE SALUD, la solicitud de información verbal, relacionada con la reunión informativa materializada el 3 de febrero de 2024, para la modificación del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”, consistente en *Cada 3 días debo limpiar mi casa del carbón* y *a orillas de la ciénaga el lodo tiene polvillo de carbón*”.

Por medio de oficio radicado ANLA 20242000167441 del 11 de marzo de 2024 esta Autoridad procedió a enviar con destino al MINISTERIO DEL INTERIOR, la solicitud de información verbal, relacionada con la reunión informativa materializada el 3 de febrero de 2024 para la modificación del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”, consistente en *suelo perteneciente a familias desplazadas o no*, *conflictos jurídicos en el territorio*, *afectación del proyecto al proceso de reparación integral*”, *tierras del proyecto solicitante están inmersas en procesos de restitución de tierras y presencia de víctimas, solicitud de protección a las entidades competentes*”.

Mediante radicado ANLA 20242000167611 del 11 de marzo de 2024, esta Autoridad procedió a enviar con destino al MINISTERIO DE LA IGUALDAD Y EQUIDAD, el traslado por competencia a efecto de que se pudiera pronunciar respecto de la solicitud de información verbal que hizo la mencionada entidad, relacionada con la reunión informativa materializada el 3 de febrero de 2024 para la modificación del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”, consistente en *acceso de oportunidades para los cienagueros en el marco del proyecto*”.

Mediante oficio radicado ANLA 20242000167871 del 11 de marzo de 2024 esta Autoridad procedió a enviar con destino a la Director General PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA, traslado por competencia a efecto de que se pudiera pronunciar respecto a la solicitud de información verbal que hizo la mencionada entidad, relacionada con la reunión informativa materializada el 3 de febrero de 2024 para la modificación del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”, consistente en *territorio del proyecto se traslapa con parque Nacional Sierra Nevada de Santa Marta y línea negra*”.

Por medio de oficio radicado ANLA 20242000167881 del 11 de marzo de 2024 esta Autoridad procedió a enviar con destino al DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA DAPRE, la información verbal, relacionada con la reunión informativa materializada el 3 de febrero de 2024, para la modificación del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”, consistente en *“suelo perteneciente a familias desplazadas o no”, “conflictos jurídicos en el territorio”, “afectación del proyecto al proceso de reparación integral”.*”, *“tierras del proyecto solicitante están inmersas en procesos de restitución de tierras y presencia de víctimas, solicitud de protección a las entidades competentes”.*

A través de oficio radicado ANLA 20242000167971 del 11 de marzo de 2024 esta Autoridad procedió a enviar con destino a la UNIDAD PARA LA REPARACIÓN Y ATENCIÓN INTEGRAL A LAS VICTIMAS UARIV, traslado por competencia a efecto de que se pudiera pronunciar respecto a la solicitud de información verbal que hizo la mencionada entidad, relacionada con la reunión informativa materializada el 3 de febrero de 2024 para la modificación del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”, consistente en *“suelo perteneciente a familias desplazadas o no”, “conflictos jurídicos en el territorio”, “afectación del proyecto al proceso de reparación integral”.*”, *“tierras del proyecto solicitante están inmersas en procesos de restitución de tierras y presencia de víctimas, solicitud de protección a las entidades competentes”.*

Mediante de oficio radicado ANLA 20242000168341 del 11 de marzo de 2024 esta Autoridad procedió a enviar con destino a la PERSONERÍA DE CIÉNAGA - MAGDALENA, traslado por competencia a efecto de que se pudiera pronunciar respecto a la solicitud de información verbal que hizo la mencionada entidad, relacionada con la reunión informativa materializada el 3 de febrero de 2024, para la modificación del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”, consistente en *“suelo perteneciente a familias desplazadas o no”, “conflictos jurídicos en el territorio”, “afectación del proyecto al proceso de reparación integral”.*”, *“tierras del proyecto solicitante están inmersas en procesos de restitución de tierras y presencia de víctimas, solicitud de protección a las entidades competentes”.*

Mediante radicado ANLA 20242000168381 del 11 de marzo de 2024, esta Autoridad procedió a enviar a la DIRECCIÓN GENERAL MARÍTIMA, la solicitud de información verbal que se hizo en la reunión informativa materializada el 3 de febrero de 2024, para la modificación del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”, consistente en *“que capacidad tiene el puerto para albergar a barcos de más de 300 metros de largo”.*

A través de oficio radicado ANLA 20242000168511 del 11 de marzo de 2024 esta Autoridad procedió a enviar con destino a la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA CORPAMAG, traslado por competencia a efecto de que se pudiera pronunciar respecto a la solicitud de información verbal que hizo la mencionada entidad, relacionada con la reunión informativa materializada el 3 de febrero de 2024 para la modificación del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”, consistente en *“afectación al río por la explotación que busca licenciarse”.*

Mediante oficio radicado ANLA 20242000168541 del 11 de marzo de 2024 esta Autoridad procedió a enviar con destino a la JURISDICCIÓN ESPECIAL PARA LA PAZ JEP, la

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

solicitud de información verbal que hizo la mencionada entidad, relacionada con la reunión informativa materializada el 3 de febrero de 2024, para la modificación del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”, consistente en “suelo perteneciente a familias desplazadas o no”, “conflictos jurídicos en el territorio”, “afectación del proyecto al proceso de reparación integral”.”, “tierras del proyecto solicitante están inmersas en procesos de restitución de tierras y presencia de víctimas, solicitud de protección a las entidades competentes”.

Por medio de oficio radicado ANLA 20242000168601 del 11 de marzo de 2024 esta Autoridad procedió a enviar con destino a la PROCURADURÍA GENERAL DE LA NACIÓN, trasladó por competencia a efecto de que se pudiera pronunciar respecto a la solicitud de información verbal que hizo la mencionada entidad, relacionada con la reunión informativa materializada el 3 de febrero de 2024 para la modificación del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”, consistente en “suelo perteneciente a familias desplazadas o no”, “conflictos jurídicos en el territorio”, “afectación del proyecto al proceso de reparación integral”.”, “tierras del proyecto solicitante están inmersas en procesos de restitución de tierras y presencia de víctimas, solicitud de protección a las entidades competentes”.

A través de oficio radicado ANLA 20242000168661 del 11 de marzo de 2024 esta Autoridad procedió a enviar con destino al MINISTERIO DEL INTERIOR, traslado por competencia a efecto de que se pudiera pronunciar respecto a la solicitud de información verbal que hizo la mencionada entidad, relacionada con la reunión informativa materializada el 3 de febrero de 2024 para la modificación del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”, consistente en *“garantía de acceso al trabajo de la juventud al proyecto”, “tecnificación de pescadores para acceso al trabajo”, “acompañamiento para la contratación de habitantes de la zona de influencia del proyecto”, “inclusión de personas en condición de discapacidad como trabajadores del proyecto”, “tierras del proyecto solicitante están inmersas en procesos de restitución de tierras y presencia de víctimas”*.

Mediante oficio radicado ANLA 20242000168681 del 11 de marzo de 2024 esta Autoridad procedió a enviar con destino al Director General AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS ANT, traslado por competencia a efecto de que se pudiera pronunciar respecto a la solicitud de información verbal que hizo la mencionada entidad, relacionada con la reunión informativa materializada el 3 de febrero de 2024, para la modificación del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”, consistente en “presencia de Agencia Nacional de Tierras, suelo perteneciente a familias desplazadas o no”, “conflictos jurídicos en el territorio”, “afectación del proyecto al proceso de reparación integral”.

Por medio de oficio radicado ANLA 20242000168731 del 11 de marzo de 2024 esta Autoridad procedió a enviar con destino al MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL, traslado por competencia a efecto de que se pudiera pronunciar respecto a la solicitud de información verbal que hizo la mencionada entidad, relacionada con la reunión informativa materializada el 3 de febrero de 2024 para la modificación del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”, consistente en ¿En el Plan de Estudio Ambiental dónde quedan los productores Agrícolas de la zona de influencia del puerto?”.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

A través de oficio radicado ANLA 20242000168751 del 11 de marzo de 2024 esta Autoridad procedió a enviar con destino a la UNIDAD NACIONAL DE PROTECCIÓN UNP, la solicitud de información verbal, relacionada con la reunión informativa materializada el 3 de febrero de 2024 para la modificación del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”, consistente en “solicito protección de las autoridades competentes”.

Por medio de los radicados 20246200267592 y 20246200267722 del 11 de marzo de 2024 se envían documentos de intervención de la ponencia de Carolina Herrera Fonseca - Directora de la Cámara Marítima y Portuaria de la Audiencia Pública Ambiental APA.

Mediante oficio radicado ANLA 20242000171961 del 12 de marzo de 2024 esta Autoridad procedió a enviar con destino a la CONSEJERÍA PRESIDENCIAL PARA LOS DERECHOS HUMANOS Y EL DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO, traslado por competencia a efecto de que se pudiera pronunciar respecto a la solicitud de información verbal que hizo la mencionada entidad, relacionada con la reunión informativa materializada el 3 de febrero de 2024 para la modificación del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena”, consistente en “suelo perteneciente a familias desplazadas o no”, “conflictos jurídicos en el territorio”, “afectación del proyecto al proceso de reparación integral”.”, “tierras del proyecto solicitante están inmersas en procesos de restitución de tierras y presencia de víctimas, solicitud de protección a las entidades competentes”.

Mediante radicado 20246200274592 del 12 de marzo de 2024, se envía documento de intervención de la ponencia del señor Nilson Sánchez en la APA.

Mediante radicado 20246200274652 del 12 de marzo de 2024, se envía de parte del señor Juan Pedroza López, documento entregado en la Audiencia Pública Ambiental del expediente mencionado.

Mediante radicado 20246200274672 del 12 de marzo de 2024, se envía de parte del señor Luis Polo Galán, documento de intervención de la ponencia entregada en la Audiencia Pública Ambiental del expediente mencionado

Mediante radicado 20246200274702 del 12 de marzo de 2024, se envía de parte de los señores Félix Manuel Peña Fuentes y Gabriel Moscarella Torrijo, documento entregado en la Audiencia Pública Ambiental del expediente de la referencia.

A través de radicado 20246200275732 del 12 de marzo de 2024 dirigido por la Unidad de Restitución de tierras - Dirección Jurídica de Restitución, dan respuesta a los derechos de petición presentados por la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., donde se solicitaba se indicara si dentro de los predios del área licenciada, cursó o cursan trámites de restitución de tierras. Al respecto informan entre otras cosas que: "comunicamos que a la fecha 28 de febrero de 2024, consultamos el Sistema de Registro de Tierras Despojadas y Abandonadas Forzosamente y la base de datos geográficos de esta Unidad, evidenciamos que las matrículas inmobiliarias objeto de esta petición se encuentran ubicados en el Departamento del Magdalena, municipios de Ciénaga, a la fecha NO presenta solicitudes de inscripción en el Registro De Tierras Despojadas y Abandonados Forzosamente (en GD-FO-14 V.8 Unidad Administrativa Especial de Gestión de Restitución de Tierras Despojadas

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

– Dirección Territorial Magdalena – Santa Marta Calle 27 No. 2B - 35 El Prado - Teléfono (601) 3770300 Extensión 5410 – Celular 3144397420 - Santa Marta - Magdalena - Colombia www.urt.gov.co Síguenos en: @URestitucion adelante RTDAF), como tampoco en el Registro Único De Predios y Territorios Abandonados (en adelante RUPTA)".

Mediante radicado 20246200307872 del 19 de marzo de 2024, se envía documento que fue radicado durante la audiencia pública ambiental, titulado Juntas de Acciones Comunes Sector Costero – Apoyamos El Muelle Multipropósito de Ciénaga – Magdalena.

Mediante radicado 20246200326082 del 22 de marzo de 2024 de la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca, se dirige respuesta a esta Autoridad Nacional, respecto a la solicitud verbal en el marco de la reunión informativa de Construcción y Operación de un muelle privado. Radicado 20242000164131 radicado AUNAP E2024NC000978; donde en resumen indican que sí existe un estudio llevado con una autoridad, que haya revisado la conectividad de esta zona con la Ciénaga Grande de Santa Marta, por cuanto los estudios aportados demuestran la conectividad ecosistémica y de la dinámica de distintas especies en su historia de vida, en especial de aquellas que son aprovechadas por las comunidades de pescadores artesanales de la zona.

A través del oficio radicado ANLA 20242000219461 del 01 de abril de 2024 ésta Autoridad Nacional dirigió escrito a los señores FÉLIX MANUEL PEÑA FUENTES y GABRIEL MOSCARELLA TORRIJO acusando recibo del documento radicado el día 10 de marzo de 2024 en la Audiencia Pública Ambiental con respecto al proyecto denominado “Trámite Administrativo de solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena” de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A.

Mediante radicado 20246200335772 del 26 de marzo de 2024, la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., remite respuesta a la intervención ciudadana realizada por la señora Sandra Milena Betancourt en representación de la Sociedad Portuaria de Santa Marta, en el marco de la Audiencia Pública Ambiental dentro del trámite de modificación del Plan de Manejo Ambiental Resolución 248 del 12 de marzo de 1998 reiterando que la modificación pretendida por la Sociedad no pretende ampliar las áreas del Proyecto actualmente ambientalmente autorizadas con el Plan de Manejo Ambiental establecido con la Resolución No. 248 del 12 de marzo de 1998, supuesto en el cual se fundamenta la intervención de la referencia, solicitando que sus argumentos sean desestimados dentro del trámite en los términos del artículo 2.2.2.4.1.2 y siguientes del Decreto 1076 de 2015, continuando con la evaluación del trámite iniciado mediante Auto 6606 del 24 de agosto de 2023.

En virtud de lo señalado, el equipo evaluador ambiental de la ANLA revisó y evaluó integralmente el complemento del Estudio de Impacto Ambiental, la respuesta a la información adicional presentada por la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., lo observado en la visita técnica de evaluación ambiental realizada entre los días 13 al 16 de septiembre de 2023, así como la demás documentación obrante en el expediente LAM0399, cuyo resultado quedó contenido en el Concepto Técnico 2545 del 25 de abril de 2024.

En aplicación del numeral 5 del artículo 2.2.2.3.8.1. del Decreto 1076 de 2015, mediante Auto de trámite 2630 del 25 de abril de 2024, esta Autoridad Nacional declaró reunida la información en relación con la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental para

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

la ejecución y desarrollo del proyecto que nos ocupa, con el fin de decidir de fondo sobre el trámite iniciado por medio del Auto 6606 del 24 de agosto de 2023.

FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y LEGALES

Competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA es la autoridad competente para pronunciarse frente al trámite de modificación del Plan de Manejo Ambiental que nos ocupa, teniendo en cuenta que:

Mediante el Decreto-Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, el Presidente de la República en ejercicio de las facultades extraordinarias conferidas en los literales d), e) y f) del artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, creó la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, en los términos del artículo 67 de la Ley 489 de 1998 con autonomía administrativa y financiera, sin personería jurídica, la cual hará parte del Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Asimismo, a través del numeral primero del artículo tercero del decreto antes referido, le fue asignada a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, entre otras, la función de otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de conformidad con la ley y los reglamentos.

Por medio del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, el Gobierno Nacional expidió el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, estableciendo en su artículo 1.1.2.2.1, que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA – es la encargada de que los proyectos, obras o actividades sujetos de licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible ambiental del País.

Así, a través del Decreto 376 de 2020, el Gobierno Nacional, modificó la estructura de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, con el fin de fortalecer los mecanismos de participación ciudadana ambiental, los procesos de evaluación y seguimiento de licencias ambientales, los de gestión de tecnologías de la información, disciplinarios y de gestión de la Entidad.

Posteriormente, mediante la Resolución 1957 del 5 de noviembre de 2021, “Por la cual se adopta el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de la planta de personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA”, le corresponde al Director General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales la suscripción de los actos administrativos que otorgan, niegan, modifican, ajustan o declaran la terminación de las licencias, permisos y trámites ambientales.

De otra parte, a través de la Resolución 1223 del 19 de septiembre de 2022 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible efectuó el nombramiento en el empleo de Director General Código 015, de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA, al abogado Rodrigo Elías Negrete Montes.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

De otra parte, a través de la Resolución 411 del 12 de abril de 2024, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible encargó de las funciones de Director General Código 015, de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA, a la funcionaria ERIKA JOHANNA CORTES OSPINA, Jefe de la Oficina Asesora de Planeación de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA, del 23 al 26 de abril del 2024, inclusive.

De la protección del medio ambiente

El régimen constitucional de protección al medio ambiente está conformado por más de 40 artículos a lo largo de la Constitución, que hacen referencia expresa al tema ambiental; de esta forma, la Constitución consagra el ambiente como un derecho de todas las personas, como un servicio público a cargo del Estado y como una riqueza de la nación¹. La Corte Constitucional se ha referido en varias oportunidades al carácter ambientalista de la Constitución de 1991, llegando incluso a afirmar la existencia de una “Constitución Ecológica”. Así, en Sentencia C-596 de 1998, se pronunció diciendo:

“La Constitución de 1991 tiene un amplio y significativo contenido ambientalista, que refleja la preocupación del constituyente de regular, a nivel constitucional, lo relativo a la conservación y preservación de los recursos naturales renovables y no renovables en nuestro país, al menos en lo esencial. Por ello puede hablarse, con razón, de una “Constitución ecológica”. En efecto, a partir de las normas constitucionales consagradas en los artículos 8º, 79, 80, 95 numeral 8, 268, 277 ordinal 4º, 333, 334, y 366, entre otras, es posible afirmar que el Constituyente tuvo una especial preocupación por la defensa y conservación del ambiente y la protección de los bienes y riquezas ecológicos y naturales necesarios para un desarrollo sostenible. Así, el ambiente sano es considerado como un derecho de rango constitucional, a la par que como un asunto de interés general”.

En materia ambiental, la Constitución establece deberes, obligaciones y derechos, y encarga al Estado, a las comunidades y a los particulares de su protección².

El artículo 58 de la Constitución Política, al consagrar el derecho a la propiedad, le atribuye una función ecológica, con el fin de proteger el derecho a un ambiente sano, la Constitución le atribuye obligaciones no sólo al Estado sino también a los particulares. Así, en relación con la propiedad, el régimen constitucional le atribuye una función ecológica, lo cual conlleva ciertas obligaciones y se constituye en un límite al ejercicio del derecho como tal.

En este sentido, la Corte Constitucional se ha pronunciado de la siguiente manera:

“Como vemos, el cambio de paradigma que subyace a la visión ecológica sostenida por la Carta implica que la propiedad privada no puede ser comprendida como antaño. En efecto, en el Estado liberal clásico, el derecho de propiedad es pensado como una relación individual por medio de la cual una persona se apropia, por medio de su trabajo, de los objetos naturales. (...). Es la idea de la función social de la propiedad, que implica una importante reconceptualización de esta categoría del derecho privado, ya que posibilita que el ordenamiento jurídico imponga mayores restricciones y cargas a la propiedad, al decir de Duguit, como la propiedad reposa en la utilidad social, entonces no puede existir sino en la medida de esa utilidad social. Ahora bien, en la época actual, se ha producido una “ecologización” de la propiedad privada, lo cual tiene notables consecuencias, ya que el propietario individual no sólo debe respetar los derechos de los miembros de la sociedad de la cual hace parte (función social de la propiedad) sino que incluso sus facultades se ven

² Corte Constitucional. Sentencia C-894 de 2003. M.P. Rodrigo Escobar Gil.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

limitadas por los derechos de quienes aún no han nacido, esto es, de las generaciones futuras, conforme a la función ecológica de la propiedad y a la idea del desarrollo sostenible. Por ello el ordenamiento puede imponer incluso mayores restricciones a la apropiación de los recursos naturales o a las facultades de los propietarios de los mismos, con lo cual la noción misma de propiedad privada sufre importantes cambios”³.

El artículo 79 consagra el derecho a un ambiente sano:

“Artículo 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”.

Se observa entonces cómo la Constitución de 1991, no se limita a consagrar principios generales en materia ambiental, por el contrario, se consagra al ambiente sano, la salud, y el derecho a participar en las decisiones que lo afecten, entre otros, como derechos del ciudadano, con sus respectivos mecanismos para hacerlos efectivos. Igualmente, se imponen deberes tanto al ciudadano como al Estado en relación con la protección al medio ambiente. Específicamente con respecto a los deberes del Estado en materia ambiental, la jurisprudencia de la Corte Constitucional ha indicado:

“Mientras por una parte se reconoce el medio ambiente sano como un derecho del cual son titulares todas las personas -quienes a su vez están legitimadas para participar en las decisiones que puedan afectarlo y deben colaborar en su conservación-, por la otra se le impone al Estado los deberes correlativos de: 1) proteger su diversidad e integridad, 2) salvaguardar las riquezas naturales de la Nación, 3) conservar las áreas de especial importancia ecológica, 4) fomentar la educación ambiental, 5) planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para así garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, 6) prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, 7) imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados al ambiente y 8) cooperar con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas de frontera.”⁴

En conclusión, del concepto de protección al medio ambiente se derivan obligaciones tanto para el Estado, incluidas todas las Autoridades, como para los particulares, imponiéndole a aquel “deberes calificados de protección” y a éstos últimos ciertas obligaciones que se derivan de la función ecológica de la propiedad y de los deberes generales del ciudadano consagrados en la Constitución.

Del Principio de desarrollo sostenible

El concepto de “desarrollo sostenible” surgió en la Declaración de Estocolmo del 16 de junio de 1972, en desarrollo de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano. Posteriormente, este concepto fue “ampliado en el llamado Informe Brundtland, elaborado por una comisión independiente presidida por la señora Brundtland, primera ministra de Noruega, y a quien la resolución 38/161 de 1983 de la Asamblea General de las Naciones Unidas confió como mandato examinar los problemas del desarrollo y del medio ambiente y formular propuestas realistas en la materia. De allí surgió el Informe Nuestro Futuro Común, que especifica teóricamente el concepto de desarrollo sostenible y que después

³ Corte Constitucional. Sentencia C-126 de 1998. M.P. Alejandro Martínez Caballero.

⁴ Sentencia C-431 de 2000. M.P. Vladimiro Naranjo Mesa.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

fue recogido por los documentos elaborados en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, de Río de Janeiro de 1992, en especial por la llamada Carta de la Tierra o Declaración sobre el Desarrollo y el Medio Ambiente, el Convenio sobre la Diversidad Biológica y la Declaración sobre la Ordenación, la Conservación y el Desarrollo Sostenible de los Bosques de todo Tipo⁵.

El principio de “desarrollo sostenible” está expresamente consagrado en el artículo 80 de la Constitución de 1991, reglamentado por el artículo 3º de la Ley 99 de 1993, que establece:

“Artículo 3o. DEL CONCEPTO DE DESARROLLO SOSTENIBLE. Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades”.

En virtud de los mencionados preceptos jurisprudenciales y constitucionales, se derivan las normas que garantizan el derecho a un ambiente sano y el desarrollo sostenible, este último instituido en el artículo 1º de la Ley 99 de 1993, la cual, consagró los principios generales ambientales bajo los cuales, se debe formular la política ambiental colombiana, y en su numeral 1º señala que el proceso de desarrollo económico y social del país se orientaría según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en las declaraciones de Río de Janeiro de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo.

El principio de desarrollo sostenible ha sido ampliamente tratado en la jurisprudencia de la Corte Constitucional, que en Sentencia C-339 de 2002 se refirió a este concepto, manifestando:

“Es aquí donde entra el concepto del desarrollo sostenible acogido en el artículo 80 de nuestra Constitución y definido por la jurisprudencia de la Corte como un desarrollo que “satisfaga las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades.”⁶

El desarrollo sostenible no es solamente un marco teórico, sino que involucra un conjunto de instrumentos, entre ellos los jurídicos, que hagan factible el progreso de las próximas generaciones en consonancia con un desarrollo armónico de la naturaleza. En anteriores oportunidades esta Corte trató el concepto del desarrollo sostenible a propósito del “Convenio sobre la Diversidad Biológica” hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992. En esa oportunidad destacó:

(...)

Desde esta perspectiva el desarrollo económico y tecnológico en lugar de oponerse al mejoramiento ambiental, deben ser compatibles con la protección al medio ambiente y la preservación de los valores históricos y culturales. El concepto de desarrollo sostenible no es nuevo, los principios 4, 8, 11 y 14 de la Declaración de Estocolmo⁷ establecen la

⁵ ACOSTA, Oscar David. “Derecho Ambiental. Manual Práctico sobre Licencias, y algunos permisos, autorizaciones y concesiones de carácter ambiental”. Cámara de Comercio de Bogotá. Abril de 2000. Pág. 19.

⁶ Corte Constitucional, Sentencia C- 671 de 2001. M.P. Jaime Araújo Rentarías.

⁷ Organización de las Naciones Unidas. Declaración del Medio Ambiente Humano. Estocolmo, 16 de junio de 1972. Principio 4: “El hombre tiene una especial responsabilidad de salvaguardar y manejar sabiamente el legado de la vida silvestre y su hábitat, los cuales se encuentran ahora en grave riesgo debido a una combinación de factores adversos. La conservación de la naturaleza, incluyendo la vida silvestre, debe, en consecuencia, ser tenida en consideración al momento de planear el desarrollo económico”. Principio 8: “El desarrollo económico y social es esencial para asegurar una vida favorable y un

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

importancia de la dimensión económica para el desarrollo sostenible, que luego fue reproducido por el Tratado de la Cuenca del Amazonas, del cual Colombia es uno de sus miembros exclusivos, en el cual se refirió a la relación entre ecología y economía de la siguiente manera: “(...) con el fin de alcanzar un desarrollo integral de sus respectivos territorios amazónicos, es necesario mantener un equilibrio entre el crecimiento económico y la conservación del medio ambiente”.⁸

En consecuencia, la jurisprudencia de la Corte Constitucional entiende por “desarrollo sostenible” aquél que “satisfaga las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades”.

Del párrafo citado se deriva que mediante el concepto de desarrollo sostenible se logra conciliar la necesidad de desarrollo económico con la importancia de la protección al medio ambiente, tanto para las generaciones presentes como para las futuras.

De esta forma, mediante la introducción del concepto de desarrollo sostenible se da solución a la referida tensión entre la necesidad de crecimiento y desarrollo económico y la preservación del medio ambiente. Así entonces, como consecuencia de la consagración constitucional del principio de desarrollo sostenible, el desarrollo económico debe siempre ir de la mano con la necesidad de preservar los recursos y, en general, el ambiente para no comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

La importancia de conciliar el desarrollo económico con la preservación del medio ambiente se traduce en el establecimiento de limitaciones a la propiedad privada y a la libertad de Empresa, como consecuencia de su función social y ecológica.

El aprovechamiento de los recursos naturales, a la luz del principio de desarrollo sostenible, implica naturalmente una concepción restrictiva de la libertad de actividad económica, cuyo alcance, de conformidad con lo previsto en el artículo 333 de la Constitución, se podrá delimitar cuando así lo exija el interés social y el medio ambiente. En relación con las limitaciones a la libertad económica, que atienden a consideraciones ambientales, la Corte Constitucional ha dicho:

"Las normas ambientales, contenidas en diferentes estatutos, respetan la libertad de la actividad económica que desarrollan los particulares, pero le imponen una serie de limitaciones y condicionamientos a su ejercicio que tienden a hacer compatibles el desarrollo económico sostenido con la necesidad de preservar y mantener un ambiente sano. Dichos estatutos subordinaban el interés privado que representa la actividad económica al interés público o social que exige la preservación del ambiente, de tal suerte que el particular debe realizar su respectiva actividad económica dentro de los precisos marcos que le señala la ley ambiental, los reglamentos y las autorizaciones que debe obtener de la entidad responsable del manejo del recurso o de su conservación. El particular al realizar su actividad económica tiene que adecuar su conducta al marco normativo que la orienta, la controla y la

ambiente funcional, y para crear las condiciones necesarias -en el planeta- para el mejoramiento de la “calidad de vida”. Principio 11: “las políticas ambientales de todos los Estados deberían mejorar y no afectar adversamente el potencial del desarrollo presente y futuro de los países en vías de desarrollo, así como tampoco deberían ellos estorbar la consecución de mejores condiciones de vida para todos, y los Estados y organizaciones internacionales deberían dar pasos apropiados con miras a lograr acuerdos para acceder a las posibles consecuencias económicas nacionales e internacionales que resulten de la aplicación de las medidas ambientales”. Principio 14: “La planeación racional constituye una herramienta esencial para reconciliar cualquier conflicto entre las necesidades de desarrollo y la necesidad de mejorar el medio ambiente”.

⁸ Corte Constitucional. Sentencia C-339 de 2002. M.P. Jaime Araujo Rentería.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

verifica, con el fin de que no cause deterioro al ambiente, o lo reduzca a sus más mínimas consecuencias y dentro de los niveles permitidos por la Autoridad ambiental⁹”.

Así entonces, siguiendo la jurisprudencia de la Corte Constitucional citada, el desarrollo sostenible implica que la satisfacción de las necesidades presentes se debe llevar a cabo dentro de un marco de planificación económica y con miras a la preservación del medio ambiente, para así garantizar los derechos de las generaciones futuras y asegurar los medios para la satisfacción de sus necesidades.

De la Evaluación de Impacto Ambiental

El principio de la evaluación previa del impacto ambiental está consagrado en el artículo 17 de la Declaración de Río de Janeiro de 1992, en los siguientes términos:

“Deberá emprenderse una evaluación del impacto ambiental, en calidad de instrumento nacional, respecto de cualquier actividad propuesta que probablemente haya de producir un impacto negativo considerable en el medio ambiente y que esté sujeta a la decisión de una Autoridad nacional competente”.

Siguiendo la Declaración de Río de Janeiro, la Ley 99 de 1993, dentro de los Principios Generales Ambientales, menciona los siguientes:

Artículo 1º.- Principios Generales Ambientales. La política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales:

(...)

11. Los estudios de impacto ambiental serán el instrumento básico para la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y actividades que afecten significativamente el medio ambiente natural o artificial.

(...)

14. Las instituciones ambientales del Estado se estructurarán teniendo como base criterios de manejo integral del medio ambiente y su interrelación con los procesos de planificación económica, social y física”.

Concretamente, en relación con el principio 11, el artículo 57 de la Ley 99 de 1993 establece:

“Artículo 57º.- Del Estudio de Impacto Ambiental. Se entiende por Estudio de Impacto Ambiental el conjunto de la información que deberá presentar ante la Autoridad ambiental competente el peticionario de una Licencia Ambiental.

El Estudio de Impacto Ambiental contendrá información sobre la localización del proyecto y los elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos del medio que puedan sufrir deterioro por la respectiva obra o actividad, para cuya ejecución se pide la licencia, y la evaluación de los impactos que puedan producirse.

Además, incluirá el diseño de los planes de prevención, mitigación, corrección y compensación de impactos y el plan de manejo ambiental de la obra o actividad”.

⁹ Corte Constitucional. Sentencia T-254 de 1993. M.P. Antonio Barrera Carbonell.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

De esta forma, el estudio ambiental y la posterior evaluación que del mismo realiza esta Autoridad Ambiental, constituye en un instrumento esencial para la determinación de las medidas necesarias para el manejo adecuado del impacto real del proyecto sobre el ambiente. Es precisamente con base en los resultados de la evaluación del impacto ambiental, que la ANLA determina y especifica las medidas que deberá adoptar el solicitante de la modificación de la licencia o plan de manejo ambiental para contrarrestar o resarcir la alteración real que se producirá sobre el ambiente como consecuencia de la implementación de un proyecto determinado.

En este sentido, es importante recalcar que el complemento del estudio ambiental que presenta el solicitante de la modificación del plan de manejo ambiental debe necesariamente incluir un plan de manejo ambiental, con las medidas de prevención, mitigación, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto.

Es importante precisar que, la ANLA en ejercicio de sus funciones de protección al ambiente y en cumplimiento de su deber de proteger el derecho a un ambiente sano puede determinar medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación por el impacto ambiental que produzca un proyecto determinado, que vayan más allá de las determinadas en el Plan de Manejo Ambiental, siempre y cuando se refieran y tiendan a contrarrestar el impacto ambiental que realmente se producirá.

La Corte Constitucional se ha referido a la importancia del estudio y evaluación de impacto ambiental dentro del proceso de identificación precisa de los riesgos y peligros para el ambiente, el hombre y los recursos naturales que conlleva la ejecución de un proyecto de gran infraestructura. En este sentido, esta Corte manifestó:

“El estudio de impacto ambiental comprende el conjunto de actividades dirigidas a analizar sistemáticamente y conocer los riesgos o peligros presumibles que se pueden generar para los recursos naturales y el ambiente del desarrollo de una obra o actividad, y a diseñar los planes de prevención, mitigación, corrección y compensación de los efectos o impactos que genera dicha obra y de su manejo ambiental. “Sirve para registrar y valorar de manera sistemática y global todos los efectos potenciales de un proyecto con el objeto de evitar desventajas para el medio ambiente”¹⁰.

El inciso 2° del artículo 57 de la Ley 99 de 1993, modificado por el artículo 223 de la Ley 1450 de 2011 y el artículo 178 de la Ley 1753 de 2015 establece que:

“El estudio de impacto ambiental contendrá información sobre la localización del proyecto, y los elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos del medio que puedan sufrir deterioro por la respectiva obra o actividad, para cuya ejecución se pide la licencia y evaluación de los impactos que puedan producirse. Además, incluirá el diseño de los planes de prevención, mitigación, corrección y compensación de impactos y el plan de manejo ambiental de la obra o actividad”.

La evaluación del impacto ambiental puede ser definida como el proceso a cargo de la Autoridad ambiental dirigido a determinar, estimar y valorar sistemáticamente los efectos o consecuencias negativas que, para el hombre, los recursos naturales renovables y el

¹⁰ El estudio de impacto en los Estados miembros de la Comunidad Europea, pág. 11, en "Jornadas de Sevilla, 1988", citado Ramón Martín Mateo en su tratado de Derecho Ambiental Tomo I, pág. 302, Editorial Trivium S.A., Madrid, Primera Edición, mayo de 1991. Citado en: Corte Constitucional. Sentencia C-035 de 1999. M.P. Antonio Barrera Carbonell.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

ambiente se pueden derivar de las acciones destinadas a la ejecución de un proyecto, obra o actividad que requiere de la aprobación de aquella”¹¹.

Es así como, en estricto cumplimiento del principio de evaluación del impacto ambiental, esta Autoridad impondrá las medidas necesarias y suficientes, bajo criterios de proporcionalidad y razonabilidad, para prevenir, mitigar, corregir o en dado caso compensar el impacto ambiental producido con motivo de la ejecución del proyecto. Estas medidas, deberán atender al real impacto sobre cada uno de los medios (biótico, físico y socioeconómico), cumpliendo así con finalidades distintas y específicas según sea el medio afectado.

De la celebración de la audiencia pública ambiental

El Estado se encuentra obligado, por expreso mandato constitucional, a garantizar el derecho colectivo a un ambiente sano, y como componente de tal protección, tiene el deber constitucional de garantizar la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Este principio de participación ciudadana en temas ambientales está consagrado en el artículo 79 de la Constitución Política que señala lo siguiente:

“Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”.

La Corte Constitucional, respecto al principio de la participación ciudadana ha señalado lo siguiente:

“La Constitución promueve, facilita y efectiviza la participación ciudadana, como se infiere del conjunto normativo integrado, por el preámbulo y, entre otras, por las siguientes disposiciones: arts. 1, 2, 3, 40, 78, 79, 103, 104, 152-d, 270, 318, 342, 369. Dicha participación, no se reduce a la simple intervención política en la conformación del poder político, sino que se extiende al ejercicio mismo de éste, cuando el ciudadano lo vigila, o participa en la toma de decisiones en los diferentes niveles de Autoridad, en aquellos asuntos que pueden afectarlo en sus intereses individuales o colectivos, e igualmente, cuando participa en el control del poder, a través, entre otros mecanismos, del ejercicio de las diferentes acciones públicas o de la intervención en los procesos públicos, que consagran la Constitución y la ley”¹².

Cabe resaltar que el principio de participación ciudadana se encuentra consagrado en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, en la que se consolidaron los principios ambientales que deben orientar las políticas de los Estados sobre la materia. Al respecto el principio 10 de la Declaración de Río dispone lo siguiente:

“El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las Autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la

¹¹ ibid. Sentencia C-035 de 1999.

¹² Corte Constitucional Sentencia C-649-97. M.P. Dr. Antonio Barrera Carbonell.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes”.

En este sentido, la importancia de la participación ciudadana en los temas ambientales ha sido reconocida por la comunidad internacional que, a través de la Declaración de Principios de Río de Janeiro, consolidó el Principio 10 de participación ciudadana, acceso a la información, y justicia ambiental, como uno de los orientadores del derecho y la política ambiental de todos los Estados. Dicho principio fue incorporado en nuestra legislación en el artículo 1º la Ley 99 de 1993.

El artículo 2.2.2.4.1.1. del Decreto 1076 de 2015 establece que “la audiencia pública ambiental tiene por objeto dar a conocer a las organizaciones sociales, comunidad en general, entidades públicas y privadas la solicitud de licencia o permiso ambiental, o la existencia de un proyecto, obra o actividad, los impactos que éste pueda generar o genere y las medidas de manejo propuestas para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar dichos impactos; así como recibir opiniones, informaciones y documentos que aporte la comunidad y demás entidades públicas o privadas”.

Por su parte, artículo 2.2.2.4.1.3. ibídem señala la oportunidad procesal para celebrar las audiencias públicas ambientales, en los siguientes términos:

“La celebración de una audiencia pública ambiental procederá en los siguientes casos:

- a. Con anticipación al acto que le ponga término a la actuación administrativa, bien sea para la expedición o modificación de la licencia ambiental o de los permisos que se requieran para el uso y/o, aprovechamiento de los recursos naturales renovables; (...)”*

Más adelante, el artículo 2.2.2.4.1.5. de la misma norma citada señala:

“La celebración de una audiencia pública ambiental puede ser solicitada por el Procurador General de la Nación o el Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, el Defensor del Pueblo, el Ministro de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, los Directores Generales de las demás autoridades ambientales, los gobernadores, los alcaldes o por lo menos cien (100) personas o tres (3) entidades sin ánimo de lucro”.

A su turno, el artículo 2.2.2.4.1.7. del Decreto en cita, establece respecto a la convocatoria a la audiencia pública ambiental, lo siguiente:

“La autoridad ambiental competente ordenará la celebración de la audiencia pública mediante acto administrativo motivado; igualmente la convocará mediante edicto, que deberá expedirse con una anticipación de por lo menos treinta (30) días hábiles a la expedición del acto administrativo a través del cual se adopte la decisión frente al otorgamiento o no de la licencia, permiso o concesión ambiental, o ante la presunta violación de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones bajo los cuales se otorgó la licencia o permiso ambiental”.

En el presente caso, la audiencia pública ambiental fue solicitada por más de cien personas a través del radicado ANLA 20236200653382 del 25 de septiembre de 2023, respectivamente, de acuerdo con el artículo 2.2.2.4.1.5. del Decreto 1076 de 2015, dentro

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

del trámite administrativo de modificación del Plan de Manejo Ambiental, iniciado mediante Auto 6606 del 24 de agosto de 2023.

Una vez reunidos los requisitos mencionados en la norma anteriormente transcrita, presentada la información adicional requerida por esta Autoridad Nacional, así como los conceptos presentados por otras entidades, se convocó¹³ y celebró la Audiencia Pública Ambiental, de la cual se levantó el Acta expedida el 15 de marzo de 2024.

Del Plan de Manejo Ambiental

El artículo 2º de la Ley 99 de 1993, dispuso la creación del Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, como el organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado entre otras, de la función de definir las regulaciones a las que se sujetarán la conservación, protección, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible.

A la entrada en vigencia de la Ley 99 de 1993, existían en el país proyectos obras o actividades que habían obtenido algún permiso, autorización o concesión de carácter ambiental, o que se encontraban en trámite para obtenerlos, para lo cual, el artículo 117 de esta norma previó una transición, según la cual:

*ARTÍCULO 117. Transición de Procedimientos. Los permisos y licencias concedidos continuarán vigentes por el tiempo de su expedición. **Las actuaciones administrativas iniciadas continuarán su trámite ante las autoridades que asuman su competencia en el estado en que se encuentren.** Las normas y competencias establecidas en la presente Ley, son de vigencia inmediata y se aplicarán una vez se expidan los correspondientes reglamentos, cuando sean necesarios. (Negrita fuera del texto original).*

Así las cosas, el entonces Decreto 1753 de 1994, vigente para la época en la que fue establecido el Plan de Manejo Ambiental que nos ocupa, reglamentó parcialmente los Títulos VIII y XII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales, se ocupó entre otros aspectos, de las autoridades competentes en la materia, los proyectos, obras o actividades sujetos a este instrumento de manejo y control ambiental y señaló un régimen transitorio así (Art.38):

Artículo 38º.- Régimen de Transición. Los proyectos, obras o actividades, que conforme a las normas vigentes antes de la expedición del presente Decreto, obtuvieron los permisos, concesiones, licencias y autorizaciones de carácter ambientales que se requerían, podrán continuar, pero la autoridad ambiental competente podrá exigirles, mediante providencia motivada, la presentación planes de manejo, recuperación o restauración ambiental.

Los proyectos, obras o actividades que con anterioridad a la expedición de este Decreto, iniciaron todos los trámites tendientes a obtener los permisos, licencias, concesiones y autorizaciones de carácter ambiental exigidos por las leyes en ese momento vigentes, continuarán su trámite de acuerdo con las mismas y en caso de obtenerlos podrán adelantar el proyecto, obra o actividad, pero la autoridad ambiental podrá exigirles, mediante providencia motivada la presentación planes de manejo, recuperación o restauración ambiental.

Los proyectos, obras o actividades que con anterioridad a la expedición de la Ley 99 de 1993 iniciaron actividades, no requerirán Licencia Ambiental. Tampoco requerirán Licencia

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Ambiental aquellos proyectos de competencia de las Corporaciones Autónomas Regionales que iniciaron actividades antes de la expedición del presente Decreto. Lo anterior no obsta para que dichos proyectos, obras o actividades cumplan con la normatividad ambiental vigente, excluido el requisito de obtener Licencia Ambiental.

Parágrafo.- Para la transitoriedad de la competencia para el otorgamiento de licencias ambientales, se estará a lo dispuesto en el Decreto 632 de 1994. (Negrita fuera del texto original).

Ahora bien, a través del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, se expidió el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, regulando íntegramente las materias contempladas en él. Por consiguiente, de conformidad con el artículo 3° de la Ley 153 de 1887, quedaron derogadas todas disposiciones de naturaleza reglamentaria relativas al Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible que versan sobre las mismas materias, con excepción de algunos asuntos explícitamente relacionados en el artículo 3.1.1., del mencionado Decreto.

En ese contexto, el artículo 2.2.2.3.1.1. del Decreto 1076 de 2015, define entre otros el Plan de Manejo Ambiental, de la siguiente manera:

Plan de manejo ambiental: Es el conjunto detallado de medidas y actividades que, producto de una evaluación ambiental, están orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales debidamente identificados, que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Incluye los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia, y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad.

El plan de manejo ambiental podrá hacer parte del estudio de impacto ambiental o como instrumento de manejo y control para proyectos obras o actividades que se encuentran amparados por un régimen de transición.

Teniendo en cuenta que el proyecto fue concebido y tramitado en vigencia la legislación anterior a la Ley 99 de 1993, esto es, Ley 1ª de 1991 Estatuto General de Puertos Marítimos y el Decreto 2811 de 1974 Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, no era procedente el otorgamiento de una Licencia Ambiental, y por lo tanto, el entonces Ministerio de Ambiente en ejercicio de las facultades establecidas en el numeral 4o del artículo 52 de la Ley 99 de 1993, tratándose de un puerto marítimo de gran calado, y teniendo en cuenta el régimen de transición antes resaltado, estableció el Plan de Manejo Ambiental para la construcción y operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, Departamento de Magdalena, el cual corresponde a un instrumento de manejo y control ambiental.

De la modificación del Plan de Manejo Ambiental

Frente a los proyectos, obras o actividades que cuenten con un Plan de Manejo Ambiental como instrumento de manejo y control ambiental, como el caso que nos ocupa, se aplican las mismas reglas establecidas para la licencia ambiental teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.2.3.8.9. del Decreto 1076 de 2015, el cual señala:

ARTÍCULO 2.2.2.3.8.9. *De la modificación, cesión, integración, pérdida de vigencia o la cesación del trámite del plan de manejo ambiental. Para los proyectos, obras o actividades que cuenten con un plan de manejo ambiental como instrumento de manejo y control ambiental establecido por la autoridad ambiental, se aplicarán las mismas reglas generales*

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

establecidas para las licencias ambientales en el presente título. Cuando en el plan de manejo ambiental se pretendan incluir nuevas áreas para el desarrollo de actividades relacionadas con el proyecto y estas actividades se encuentren listadas en los artículos 2.2.2.3.2.2 y 2.2.2.3.2.3 del presente decreto, el titular del plan de manejo ambiental deberá tramitar la correspondiente licencia ambiental. Para las demás actividades el titular podrá solicitar la modificación del plan de manejo ambiental con el fin de incluir las nuevas áreas.

Ahora bien, el Libro 2, Parte 2, Título 2, Capítulo 3 de Licencias Ambientales, Sección 7, artículo 2.2.2.3.7.1 y siguientes del Decreto 1076 de 2015, regulan las circunstancias por las que procede la modificación de la Licencia Ambiental.

“Artículo 2.2.2.3.7.1. Modificación de la licencia ambiental. La licencia ambiental deberá ser modificada en los siguientes casos:

1. Cuando el titular de la licencia ambiental pretenda modificar el proyecto, obra o actividad de forma que se generen impactos ambientales adicionales a los ya identificados en la licencia ambiental.

(...)”

En el presente caso, la Sociedad solicitó modificación del Plan de Manejo Ambiental con la finalidad de implementar la modalidad de terminal portuario multipropósito con instalaciones para el recibo (modo férreo, marítimo y carretero), acopio y posterior exportación/importación de hidrocarburos, coque, graneles limpios (granos, tortas, harinas) y sucios (fertilizantes, minerales granulados, “soda-ash”), carga general (carga contenerizada, RoRo, y el manejo de cargas especiales como sustancias químicas y peligrosas), actividades y obras a desarrollar dentro del polígono considerado como área de influencia indirecta en las zonas marina y terrestre del proyecto evaluado y aprobado en la última modificación del puerto otorgada mediante la Resolución 0527 del 31 de mayo de 2013.

Al respecto, esta Autoridad Nacional considera que la citada solicitud se encuentra dentro de la causal previamente mencionada, razón por la cual es procedente efectuar la evaluación ambiental de la solicitud de modificación.

Así las cosas, se procede a verificar los requisitos y procedimiento de solicitud de modificación del instrumento de manejo y control ambiental, dispuesto en los artículos 2.2.2.3.7.2. y 2.2.2.3.8.1. del Decreto ibidem.

El primer artículo mencionado establece que la solicitud de modificación debe cumplir, entre otros, con los siguientes requisitos: (i) Formulario Único de Modificación de Licencia Ambiental. (ii) La descripción de las obras objeto de modificación; incluyendo plano y mapas de la localización, el costo de la modificación y la justificación. (iii) El complemento del estudio de impacto ambiental que contenga la descripción y evaluación de los nuevos impactos ambientales si los hubiera y la propuesta de ajuste al plan de manejo ambiental que corresponda. (iv) Constancia de pago del cobro para la prestación de los servicios de la evaluación de los estudios ambientales del proyecto, obra o actividad. (v) Copia de la constancia de radicación del complemento del estudio de impacto ambiental ante la respectiva autoridad ambiental con jurisdicción en el área de influencia directa del proyecto, siempre que se trate de una petición que modifique el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

De tal suerte que una vez identificado desde el punto de vista jurídico la adecuación del trámite a la solicitud de modificación del plan de manejo ambiental y el cumplimiento de los requisitos de forma necesarios y establecidos en los artículos previamente citados, esta Autoridad Nacional procedió a dar inicio al trámite mediante Auto 6606 del 24 de agosto de 2023.

Por su parte el segundo artículo en comento establece las etapas que debe surtir el trámite de licenciamiento ambiental, así:

Expedido el acto administrativo de inicio trámite, la autoridad ambiental realizará visita al proyecto, cuando la naturaleza del mismo lo requiera, dentro de los quince (15) días hábiles después del acto administrativo de inicio; cuando no se estime pertinente la visita o habiendo vencido el anterior lapso la autoridad ambiental competente dispondrá de cinco (5) días hábiles para realizar una reunión con el fin de solicitar por una única vez la información adicional que se considere pertinente.

Efectuada la reunión de solicitud de información adicional, el peticionario contará con un término de un (1) mes para allegar la información requerida; este término podrá ser prorrogado por la autoridad ambiental de manera excepcional, hasta antes del vencimiento del plazo y por un término igual.

Allegada la información por parte del solicitante, la autoridad ambiental dispondrá de hasta diez (10) días hábiles adicionales para solicitar a otras entidades o autoridades los conceptos técnicos o informaciones pertinentes que deberán ser remitidos en un plazo no mayor de diez (10) días hábiles.

Vencido el término anterior la autoridad ambiental contará con un término máximo de veinte (20) días hábiles, para expedir el acto administrativo que declara reunida información y la resolución o el acto administrativo que otorga o niega la solicitud de la modificación de la licencia ambiental.

En ese orden de ideas, cumplidas todas las etapas del trámite administrativo, tal como lo establece el citado artículo 2.2.2.3.8.1., esta Entidad declaró reunida toda la información para decidir de fondo sobre la solicitud de modificación de del plan de manejo ambiental por medio del Auto 2630 del 25 de abril de 2024.

Sobre el uso y aprovechamiento de recursos naturales

En relación con el otorgamiento de permisos para el uso y/o aprovechamiento de recursos naturales cuando el instrumento de manejo y control es un Plan de Manejo Ambiental, el numeral 2, artículo 2.2.2.3.11.1 del Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015 estableció:

ARTÍCULO 2.2.2.3.11.1. RÉGIMEN DE TRANSICIÓN. *El régimen de transición se aplicará a los proyectos, obras o actividades que se encuentren en los siguientes casos:*

(...)

2. Los proyectos, obras o actividades, que de acuerdo con las normas vigentes antes de la expedición del presente decreto, obtuvieron los permisos, concesiones, licencias y demás autorizaciones de carácter ambiental que se requerían, continuarán sus actividades sujetos

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

a los términos, condiciones y obligaciones señalados en los actos administrativos así expedidos.

Teniendo en cuenta que para el caso que nos ocupa, los permisos para el uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales renovables han sido tramitados ante la autoridad ambiental regional con jurisdicción en el área del proyecto, asimismo indica la Sociedad Portuaria que la modificación de los permisos que se requieran para el desarrollo de la presente modificación serán igualmente adelantados ante dicha autoridad ambiental, por lo tanto, estos no son objeto de pronunciamiento en el presente acto administrativo.

CONSIDERACIONES DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

Como se señaló previamente, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, una vez evaluada la información allegada para la modificación del plan de manejo ambiental correspondiente al proyecto objeto de estudio, de conformidad con lo señalado en el complemento del Estudio de Impacto Ambiental, iniciado mediante Auto 6606 del 24 de agosto de 2023, emitió el Concepto Técnico 2545 del 25 de abril de 2024.

Las fotografías, imágenes, figuras y tablas que no se encuentren en el presente acto administrativo, podrán ser consultadas en el referido concepto técnico.

De acuerdo con lo indicado, a continuación, se presenta el análisis de los medios biótico, abiótico y socioeconómico, referente a la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental efectuada por la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., en adelante, SPRC.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Respecto a la descripción del proyecto, el equipo evaluador ambiental de la ANLA, en el Concepto Técnico 2545 del 25 de abril de 2024, consideró lo siguiente:

La solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental presentada a la ANLA por la Sociedad Portuaria Río Córdoba (en adelante SPRC) mediante la comunicación con radicado 2022054503-1-000 del 24 de marzo de 2022 (VPD0124-00-2023), tiene como objetivo principal ajustar el proyecto existente en el municipio de Ciénaga en el departamento de Magdalena, para implementar la modalidad de terminal portuario multipropósito con instalaciones para el recibo (modo férreo, marítimo y carretero), acopio y posterior exportación/importación de hidrocarburos, coque, graneles limpios (granos, tortas, harinas) y sucios (fertilizantes, minerales granulados, “soda-ash”), carga general (carga contenerizada, RoRo, y el manejo de cargas especiales como sustancias químicas y peligrosas).

Localización

El proyecto Terminal Portuario Río Córdoba se encuentra ubicado en el departamento del Magdalena, municipio de Ciénaga, corregimiento de Cordobita, sobre la margen derecha de la desembocadura del Río Córdoba, tal y como se muestra en la siguiente figura:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”



Figura 1 Localización del proyecto Terminal Portuario Río Córdoba

Fuente: ANLA, Sistema AGIL. Consultado el 16/02/2024

Según lo señalado por SPRC, el área de intervención para la presente modificación se encuentra dentro del polígono considerado como área de influencia indirecta en las zonas marina y terrestre del proyecto evaluado y aprobado en la última modificación del puerto otorgada mediante la Resolución 0527 del 31 de mayo de 2013, polígono que se delimita por las siguientes coordenadas:

Tabla 1 Coordenadas del proyecto Terminal Portuario Río Córdoba

PUNTO	COORDENADAS – SISTEMA ORIGEN ÚNICO NACIONAL	
	NORTE	ESTE
1	2778274,779	4864718,878
2	2779683,772	4864297,63
3	2779802,064	4864162,538
4	2779892,017	4864060,179
5	2779943,287	4864033,012
6	2779986,116	4864034,008
7	2780272,087	4864103,765
8	2780460,965	4864171,426
9	2782194,108	4863082,324

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

10	2782505,262	4862819,642
11	2782505,711	4862819,6
12	2782206,933	4863593,629
13	2780771,467	4864495,671
14	2780614,161	4864667,439
15	2780499,649	4864819,087
16	2780329,52	4864900,344
17	2780171,114	4864901,62
18	2779983,732	4864809,876
19	2779649,015	4864516,648
20	2778417,49	4864884,838
21	2778795,727	4865245,077
22	2778108,017	4866106,404
23	2777907,373	4866983,176
24	2777553,599	4866977,305
25	2777486,541	4866448,668
26	2777451,682	4865943,233
27	2777475,594	4865658,383
28	2777490,444	4865364,405
29	2777536,947	4865217,557
30	2777941,806	4865053,609
31	2777842,766	4864497,37
32	2777898,513	4864336,762

Fuente: ANLA. equipo evaluador ambiental de la ANLA con base en Información adicional con radicado 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Infraestructura, obras y actividades

La solicitud de modificación del Plan de manejo Ambiental del proyecto Puerto Río Córdoba presentada a la ANLA, tiene como alcance principal los aspectos que se muestran en la siguiente tabla:

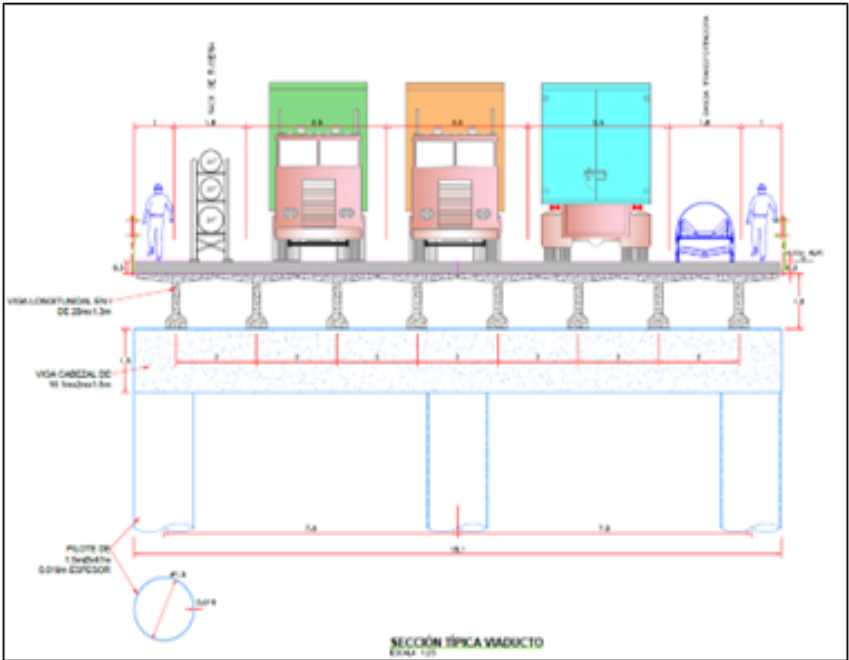
Tabla 2 Infraestructura y/u Obras que hace parte del proyecto

ESTRUCTURAS COSTERAS Y PORTUARIAS POR CONSTRUIR EN AREA MARINA						
No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
1	Viaducto		X		1.490	
DESCRIPCIÓN:						
Estructura de concreto sobre pilotes que permite la circulación de vehículos y de los diferentes tipos de carga a través de bandas transportadoras y de ductos, entre las facilidades terrestres del puerto y el muelle de carga proyectado en área marina. Las características principales del viaducto se presentan a continuación:						

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Dimensiones	Cantidad
Largo	1.490 m
Ancho	16,1 m
Pilote en acero o prefabricado o pre-excavados o pilotes in-situ de sección de 1,5 m y espesor de 19 mm.	225 un
Vigas cabezal en concreto 16,1 m (largo) x 2 m (ancho) x 1,5 m (alto)	75 un
Vigas en "i" longitudinales en concreto de 20 m (largo) x 1,3 m (alto)	600 un
Losa en concreto de espesor de 0,3 m	23.989 m ²

El ancho del viaducto se determina en 16,1 metros, con una sección de tres (3) pilotes por eje que soportan la viga cabezal y sobre ellas se apoyan longitudinalmente las vigas en "i" sobre las que se construye la carpeta de rodadura, sobre la cual se incluyen elementos como el rack de tuberías de hidrocarburos, la banda transportadora de graneles (carbón y coque) y tres carriles de circulación bidireccionales para vehículos de contenedores y cargue directo de graneles, con un carril adicional para contingencias de los carriles vehiculares de ingreso y salida. La sección típica del viaducto se presenta en la siguiente figura:



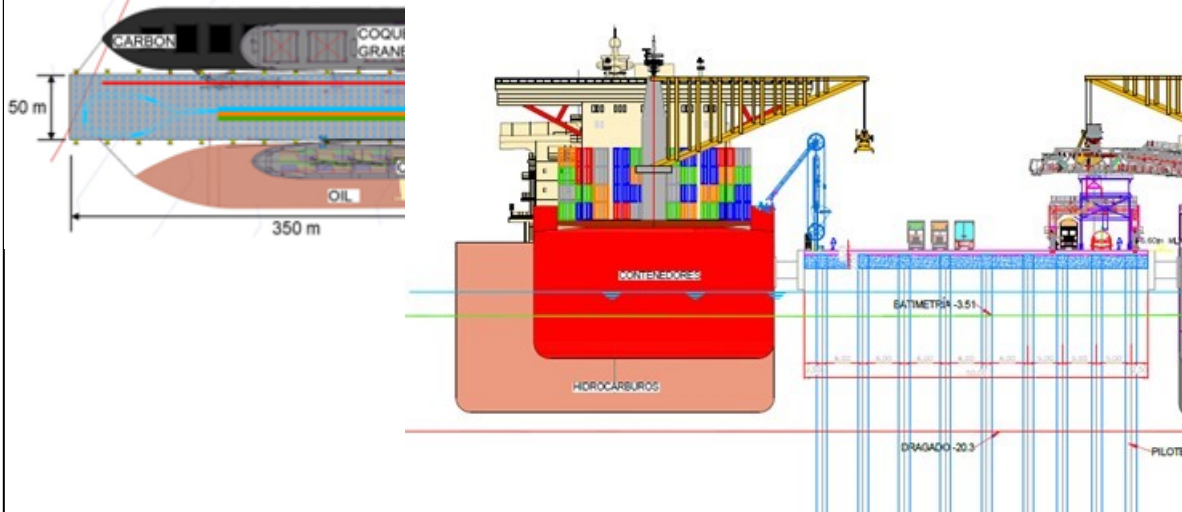
No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
2	Muelle		X	1,75		

DESCRIPCIÓN: Infraestructura portuaria para el atraque, amarre y operación de embarcaciones de graneles líquidos y sólidos, así como de carga contenerizada y general. Consiste en una plataforma de concreto sobre pilotes, cuyas dimensiones son de 50 m x 350 m, y cuenta con los siguientes elementos principales:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Infraestructura	Cantidad
Pilote en acero de sección de 1,5 m y espesor de 19 mm	522
Vigas en concreto de 50 m * 2 m * 2 m	58
Defensas	30
Bitas	26
Ganchos de disparo rápido	13

La configuración en planta y la sección transversal del muelle, cuya nave de diseño corresponde a buques tipo Capesize y algunos de menor tamaño, se muestran en la siguiente figura:



Vista en planta del muelle multipropósito

Sección transversal tipo del muelle multipropósito

En el muelle se contará con la infraestructura para el cargue y descargue de diferentes tipos de carga de la siguiente manera:

Carbón y coque: se plantea una operación de 2 MTA y 1 MTA, respectivamente. Se contará con un sistema compuesto por una banda transportadora encapsulada y un equipo shiploader con capacidad de hasta 5.000 Tph. Para el manejo del coque, el sistema deberá ser calibrado a una velocidad menor que la de carbón y se hace necesario adaptar en la boca del Shiploader un descargador tipo “Cleveland”, que permitirá controlar la descarga del coque a las bodegas del buque cuidando el material de colisiones fuertes.

Se proyecta además contar con hasta dos cargadores (“shiploaders”) móviles de menor capacidad, con pescantes para cargar barcos más pequeños de hasta de 60.000 toneladas, equipados con “chutes” de descarga “en masa” o escalera.

Graneles (limpios y sucios): se contempla una operación que permita recibir hasta 1 MTA; el descargue se prevé por medio de las grúas del buque granelero adaptadas con cucharas del tipo “Clam Shells” que permiten cargar hasta 15 Ton por cuchara, a la tolva móvil tipo trompa con filtro de aire para disminuir la dispersión de partículas, y estarán localizadas en el muelle de forma paralela al área de bodegas de los buques graneleros.

Desde las tolvas móviles en muelle, se alimentarán los camiones graneleros que llevarán los graneles hasta los silos y bodegas de almacenamiento en el área onshore.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Contenedores: Área para el desplazamiento de una grúa móvil sobre orugas o llantas para el manejo de contenedores. Una vez el contenedor es tomado por la grúa móvil o la grúa del buque, se dispone en vehículos propios del terminal para ser llevado al patio de almacenamiento en la zona Onshore.

Hidrocarburos: se proyecta la instalación de los brazos de cargue necesarios para hidrocarburos, acompañados de sistemas móviles que permiten conectarse al pipe rack en muelle y realizar el descargue de los buques de hidrocarburos de manera segura.

Zona de circulación: Área para carriles vehiculares que permitan el ingreso, giro y salida de vehículos al muelle, así como la disponibilidad de dos (2) carriles de entrada y salida y un tercer carril de emergencia y/o servicios de mantenimiento.

Además de lo descrito anteriormente, el muelle tendrá las áreas necesarias para las maniobras de atraque y desatraque de los buques y para la instalación de todo el equipamiento relacionado, tales como defensas, bitas, y ganchos de disparo rápido.

El muelle se ubicará dentro del área aprobada para la operación del sistema del cargue directo. En ese sentido, el muelle tipo isla no tendrá una dársena de maniobra propia, sino que utilizará la dársena de maniobra autorizada por la ANLA en el artículo 2 de la Resolución 527 del 31 de mayo de 2013.

FACILIDADES PORTUARIAS PROYECTADAS EN AREA TERRESTRE

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
3	Facilidades para manejo de carbón y coque		X	8,81		

DESCRIPCIÓN:

Carbón: Infraestructura requerida para lograr la capacidad de almacenamiento dinámica de 2 millones de toneladas por año (MTA). Para esto se requiere una capacidad estática de almacenamiento de 167.000 Ton, que permite la disponibilidad de recibir los trenes y acopiar la carga que se requiere mover durante un periodo de tiempo de 30 días, para asegurar la disponibilidad de carga de los buques en ese periodo de tiempo. En el área se proyecta la siguiente infraestructura:

- Un apilador y dos reclamadores, con capacidad de hasta 5,000 toneladas por hora (TpH).
- Banda transportadora de hasta 1.82 m de ancho (72") que alimenta el shiploader
- Conformación de arrumes lineales con ángulo de reposo del carbón de 25 a 30 grados, lo cual implica altura de arrumes hasta de 13 metros, con 80 a 90 metros de ancho, logrando una carga repartida de aproximadamente 7 ton/m², incluyendo las áreas de separaciones entre callejones.

Los callejones de avance de los apiladores tendrán ancho de 15 m aprox.

La infraestructura requerida para el manejo de carbón está proyectada dentro del patio de almacenamiento de carbón existente en el puerto, por lo que no se requiere la intervención de áreas adicionales.

Coque: Infraestructura requerida para lograr el manejo de 1 MTA de coque. En el área se proyecta la siguiente infraestructura:

- Un apilador y dos reclamadores con capacidad de hasta 1.500 toneladas por hora (TpH).
- Bandas transportadoras de hasta 1.3 m de ancho (42") que alimenta el shiploader,
- Conformación de arrumes lineales con ángulo de reposo del coque de 25 a 30 grados, lo cual implica altura de arrumes hasta de 13 metros, con 80 a 90 metros de ancho, logrando una

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

carga repartida de aproximadamente 4 ton/m², incluyendo las áreas de separaciones entre callejones; los callejones de avance de los apiladores tendrán ancho de 15 m aprox.

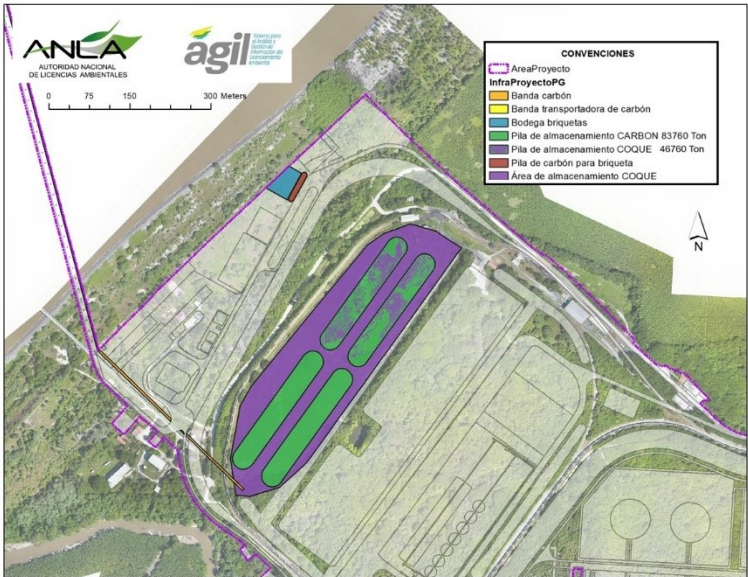
La infraestructura requerida para el manejo de coque está proyectada dentro del patio de almacenamiento de carbón existente en el puerto, por lo que no se requiere la intervención de áreas adicionales.

Briquetas de carbón: Infraestructura donde se realizará el manejo de briquetas de carbón (paletizado y estivado), en una bodega, además de la adecuación del patio de acopio donde se realizará el descargue y manipulación de la materia a procesar.

Las facilidades para el manejo de carbón y coque corresponden a la siguiente infraestructura:

FACILIDADES PORTUARIAS	DIMENSIÓN APROX. (m)	AREA MAG (Ha)	ID MAG
Área almacenamiento de coque	600x118	8,506	IPP72
2 Pilas de almacenamiento coque 46,760Tons C/U	260x40	1,004	IPP69
		1,004	IPP70
Apilador existente	-		IPE68
Descargue tren coque existente	34x10		IPE24
Banda existente carbón	369x2		IPE80
Banda carbón/coque		0,149	IPP96
Banda transportadora de carbón/coque		0,327	IPP106
Bodega briquetas	56x45	0,198	IPP10
2 Pilas de almacenamiento carbón 83,760 Ton c/u	260x40	1,004	IPP67
		1,004	IPP68
Pila de carbón para briquetas	50x10	0,058	IPP80

La distribución general de la infraestructura asociada a las facilidades para el manejo de carbón y coque se muestra en la siguiente figura:



Distribución de las facilidades para manejo de carbón y coque

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
4	Facilidades para graneles		X	6,81		

DESCRIPCIÓN:

El puerto multipropósito proyecta el manejo de 1 MTA de graneles limpios y sucios, de la siguiente manera:

Graneles limpios (granos, tortas, harinas): el puerto estima recibir un volumen total de carga de hasta 600.000 Ton, el movimiento promedio mensual que se estima manejar es de 50.000 Ton, la cual se almacenará en siete (7) silos de 7.250 Ton, estos silos tendrán un diámetro de 21,83 m, los cuales estarán separados de 2,42 m entre bordes, el área de silos será de 374 m².

Graneles sucios (fertilizantes, minerales granulados, “soda-ash”): se estima un volumen total de carga de hasta 400.000 Ton, el movimiento promedio mensual deberá ser de aproximadamente de 34.000 Ton, la cual se almacenará toda en 2 bodegas de 15.000 Ton. Las dimensiones de las bodegas serán de 90 m de longitud y 32 m de ancho, el área que ocuparán estas bodegas será de 2.882 m².

Adicionalmente se requieren facilidades y equipos para el recibo de los graneles desde el buque y hacia el almacenamiento en los silos y bodegas, tales como bandas, elevadores, tolvas, basculas, cargadores de camiones, y cargadores de vagones.

Se proyecta además un área de servicios para carga de proyecto de alrededor de 2,5 Ha, la cual será en un futuro ocupada por una estructura de pavimento rígido, para la prestación de servicios logísticos para el área de graneles y servicios de carga de proyecto.

Las facilidades para el manejo de graneles corresponden a la siguiente infraestructura:

FACILIDADES PORTUARIAS	DIMENSIÓN APROX. (m)	AREA MAG (Ha)	ID MAG
Zona de graneles	307x139	4,340	IPP74
7 Silos metálicos fondo plano 7.250 Ton C/U	21,83 Ø	0,040 * 7	IPP57, IPP58, IPP59, IPP60, IPP61, IPP62, IPP63
2 bodegas (Silos) de 15.000 Ton C/u	90x32	0,636	IPP64
2 sistemas de pesaje 1000 Ton con 2 silos pulmón de 2000 Ton c/u	46x15	0,068	IPP56
Bascula salida 100 ton	46x14	0,062	IPP49
Bascula entrada 100 ton	46x14	0,036	IPP50
Cargadero de graneles a tren	42x10	0,007	IPP53
		0,007	IPP54
		0,007	IPP55
Cuarto control graneles	8x4	0,003	IPP52
Bandas graneles			BnGr1
Área de expansión graneles		2,403	IPP75
Descargadero camiones graneleros	70x10	0,069	IPP51
Puerta entrada graneles	13x8	0,011	IPP2

La distribución general de la infraestructura asociada a las facilidades para graneles se muestra en la siguiente figura:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”



Distribución de las facilidades para graneles

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
5	Facilidades para contenedores y carga general		X	14,57		

DESCRIPCIÓN:

Infraestructura requerida para el manejo de todos los productos que puedan venir contenerizados, ya que los contenedores pueden utilizarse para transportar objetos voluminosos, pesados o mercancía paletizada y en ocasiones carga a granel. Se tienen previstas en el puerto facilidades para el manejo de 30.000 TEUS (Twenty-Foot Equivalent Unit) al año.

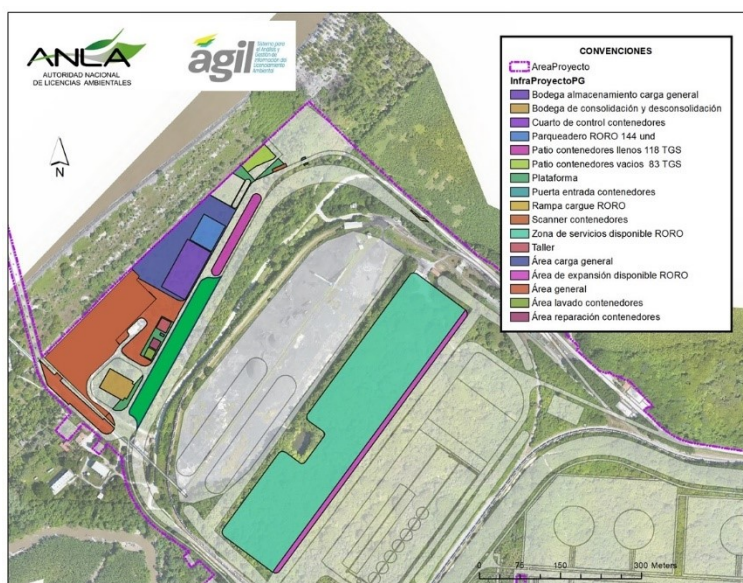
Las facilidades para contenedores y carga general corresponden a la siguiente infraestructura:

FACILIDADES PORTUARIAS	DIMENSIÓN APROX. (m)	AREA MAG (Ha)	ID MAG
Patio contenedores llenos 118 TGS	170x17,5	0,293	IPP3
Patio contenedores vacíos 83 TGS	139x59	0,138	IPP81
Aduanas inspección importación	30x14	0,060	IPP4
Aduanas Exportación	23x14	0,060	IPP9
Bodega consolidación y desconsolidación	50x29	0,215	IPP14
Taller	22x20	0,044	IPP6
Área lavado contenedores	18x16	0,029	IPP7
Área reparación contenedores	18x16	0,029	IPP8
Cuarto de control contenedores	8x4	0,003	IPP13
Zona de servicios disponible RoRo	600x122	7,484	IPP88
Zona de servicios patio de contenedores	-	0,827	IPP862
Parqueadero RoRo	54x46	0,248	IPP79

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Bodega almacenamiento carga general	100x50	0,500	IPP11
Área carga general	-	1,754	IPP12
Oficina Aduana	20x8	0,016	IPP5
Cargadero y Descargadero contenedores	155		
Puerta entrada contenedores	13x8	0,011	IPP77
Scanner contenedores	25x10	0,025	IPP78
Rampa carga RoRo	35x4	0,014	IPP82
		0,014	IPP95
Baños	8x4	0,003	IPP15

La distribución general de la infraestructura asociada a las facilidades para contenedores y carga general se muestra en la siguiente figura:



Distribución de las facilidades para contenedores y carga general

Patios de Carga General: El terminal portuario cuenta con una zona para el almacenamiento y manejo de carga general, que contempla un área de 17.564 m², en los cuales se manejará carga Ro-Ro y General, con lo cual se amplía la capacidad del puerto.

Se proyecta la construcción de un patio adoquinado, con una capacidad estática inicial de almacenamiento de 577 TEUS considerando un tiempo de permanencia de 7 días. Con estos criterios mínimos de capacidad el patio deberá tener como mínimo una configuración de 6 contenedores en altura para lograr obtener 97 ground slots. Adicionalmente, en la zona de servicios patio de contenedores se instalará sitios de almacenamiento de contenedores para una capacidad total estática de almacenamiento de 1.920 TEUS.

El patio de refrigerados podrá disponer contenedores con una capacidad estática de 432 FEUS, incluyendo, un área de almacenamiento que contará con sus respectivos Power Racks, y si se considera un tiempo de permanencia de 7 días, la capacidad dinámica sería de 22.464 FEUS al año.

En el área de contenedores se proyectan maquinarias tales como las RTG (grúas apiladoras de contenedores sobre neumáticos) de longitud de 463 m, Reach Stacker, y elevadores de vacíos para la carga y descarga de los mismos.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Se incluye una bodega de almacenamiento, que consiste en una edificación con área aproximada de 1.450 m², construida con columnas y cerchas de estructura metálica, distribuidos en ejes en ambos sentidos, y altura libre de quince (15) metros.

Además del acceso de carga directo de los camiones, se han dispuesto rampas para el acceso de montacargas y operarios al interior de la bodega.

Dentro del área del terminal de contenedores se proyectan áreas adicionales, entre las que se encuentran: Área de lavado de contenedores, área de reparación de contenedores y área de inspección física de contenedores.

Área de servicios carga general: En la zona central del patio, entre los patios de carbón y coque y el patio de graneles, se ha dejado un área de servicios de alrededor de 7,5 ha a la cual se le ha contemplado la actividad de descapote en esta etapa, en un futuro en esta zona se hará una conformación de terreno en afirmado para ser una zona dispuesta para carga general, para la prestación de servicios logísticos y almacenamiento de carga rodada RoRo.

Equipamiento de manejo de contenedores y carga general: Los sistemas de manipulación de mercancías que se plantean utilizar tanto en la zona de transporte horizontal como en la zona de almacenamiento son:

- **Grúa RMG:** Se plantea disponer de al menos dos (2) grúas de pórtico montados sobre riel (RMG) cuya función principal es cargar contenedores desde camiones de terminal al bloque de contenedores y despachar directamente al tren o a camiones.
- **Camiones de patio (Internal transit vehicles – ITV):** Flota de al menos 15 camiones de patio.
- **Apilador retráctil (Reach Stacker):** Al menos 1 equipo para pasar los contenedores vacíos a la zona de almacenamiento y para pasar los que son objeto de inspección a las bodegas destinadas para este uso.
- **Cargadores de contenedores vacíos (Empty container handlers):** Dos (2) unidades de Forklift o cargadores frontales, los cuales deberán tener un alcance mínimo de 5 niveles y una máxima capacidad de carga de 10 Ton.

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
6	Facilidades para hidrocarburos		X	20,93		

DESCRIPCIÓN:

En el proyecto portuario se proyecta realizar el manejo de hidrocarburos, en las cantidades definidas en la siguiente tabla:

Producto	Volumen objetivo (BPDC)
Fuel Oil exportación	25.000
Crudos exportación	18.000
Total exportación	43.000
Crudos importación	15.000
Nafta importación	15.000
Diésel	20.000
Jet	15.000
Gasolina	60.000
Total importación	125.000

Las facilidades requeridas para la operación de los volúmenes de hidrocarburos están compuestas por instalaciones y equipos distribuidos en las zonas de carga y descarga, equipos de proceso, tanques de

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

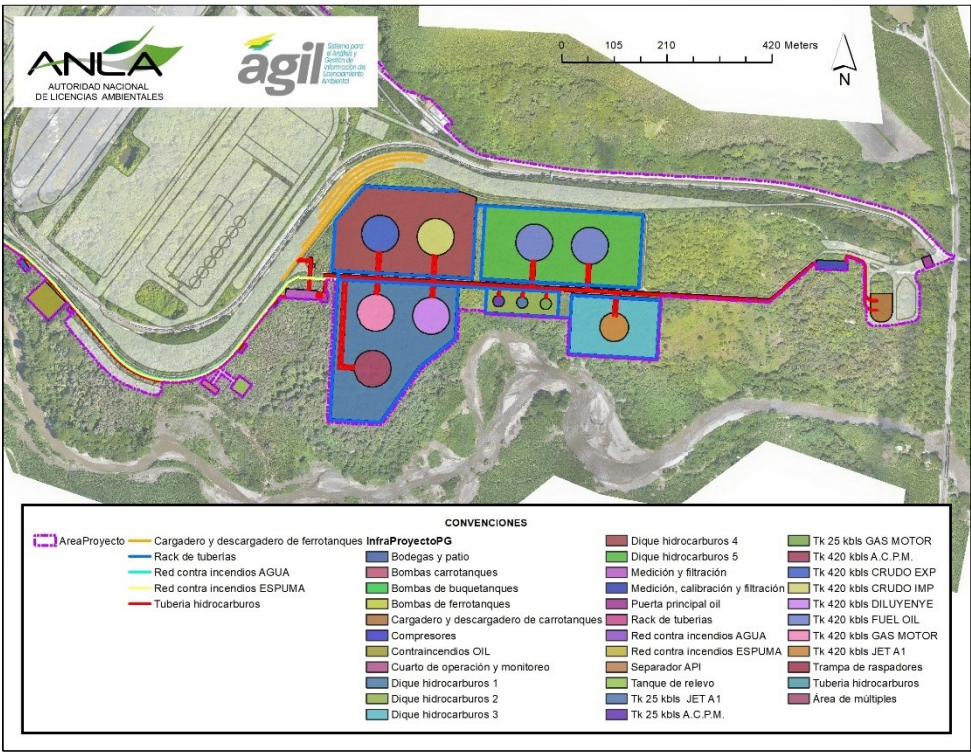
almacenamiento, sistema contra incendio y demás áreas dentro del proyecto que se muestran en la siguiente tabla:

FACILIDADES PORTUARIAS	DIMENSIÓN APROX. (m)	AREA MAG (ha)	ID MAG
<i>Puerta principal Hidrocarburos</i>	22x19	0,041	IPP1
<i>Contraincendios general</i>	19x16	0,030	IPP90
<i>Área hidrocarburos líquidos</i>	MULTI		
<i>Medición y filtración</i>	63x18	0,116	IPP17
<i>Bodegas y patios</i>	25x11	0,028	IPP46
<i>Sistema contra incendios de Hidrocarburos</i>	62x50	0,314	IPP47
<i>Tanque de relevo</i>	30X30 (DIQUE)	0,090	IPP20
<i>Separador API</i>	38x12	0,045	IPP19
<i>Cuarto de operación y monitoreo</i>	11x7,3	0,008	IPP48
<i>Área de compresores</i>	3,2x3,2	0,003	IPP1597
<i>Bombas buque tanques</i>	7x5	0,003	IPP21
<i>Área de múltiples</i>	20x16,6	0,025	IPP16
<i>Bombas ferrotanques</i>	7x5	0,003	IPP22
<i>Rack de tuberías</i>	684x6		
<i>Tanque 420 Kb ACPM</i>	74,03 Ø	0,427	IPP23
<i>Tanque 420 Kb Gas motor</i>	74,03 Ø	0,428	IPP24
<i>Tanque 420 Kb Diluyente</i>	74,03 Ø	0,428	IPP25
<i>Tanque 25 Kb ACPM</i>	22,37 Ø	0,039	IPP26
<i>Tanque 25 Kb Jet A1</i>	22,37 Ø	0,039	IPP27
<i>Tanque 25 Kb Gas motor</i>	22,37 Ø	0,039	IPP28
<i>Tanque 220 Kb JET A1</i>	56,30 Ø	0,259	IPP29
<i>Tanque 420 Kb Crudo Exportación</i>	74,03 Ø	0,429	IPP30
<i>Tanque 420 Kb Crudo importación</i>	74,03 Ø	0,428	IPP31
<i>Tanque 420 Kb Fuel oil</i>	74,03 Ø	0,428	IPP32
<i>Tanque 420 Kb Fuel oil</i>	74,03 Ø	0,428	IPP33
<i>Bombas carrotanques</i>	7x5	0,003	IPP40
<i>Diques hidrocarburo 1</i>	265x250	5,316	IPP86
<i>Diques hidrocarburo 2</i>	142x47	0,710	IPP34
<i>Diques hidrocarburo 3</i>	174x115	2,059	IPP35
<i>Diques hidrocarburo 4</i>	278x170	4,508	IPP36
<i>Diques hidrocarburo 5</i>	313x144	4,595	IPP37
<i>Cargadero y Descargadero Ferro tanques</i>	255		
<i>Medición calibración y filtración</i>	63x18	0,116	IPP44
<i>Cargadero y Descargadero carro tanques</i>	50x43	0,230	IPP76
<i>Trampa de raspadores</i>	20x8	0,016	IPP18

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Red contraincendios	5070		

La distribución de la anterior infraestructura se muestra en la siguiente figura:



Distribución de las facilidades para hidrocarburos

Área de almacenamiento:

Área para instalación de 11 tanques de almacenamiento de los cuales 8 son de tipo geodésico con membrana flotante y los 3 restantes son de techo fijo geodésico. Los tanques de almacenamiento serán construidos en acero con fondo uniformemente soportado. SPRC contará con una capacidad de almacenamiento total de 3.235.000 barriles entre todos los productos a manejar. Además de estos, se contará con otros tanques: tanque de relevo, tanque de agua, tanque de espuma del sistema contra incendios (SCI), y tanque de A.C.P.M de alimentación para el generador eléctrico del SCI.

Las características de los tanques proyectados en el puerto se presentan en la siguiente tabla:

NOMBRE	PRODUCTO MANEJADO	TIPO DE TECHO	CAPACIDAD (barriles)	PRESIÓN	TEMPERATURA MAX DE OPERACIÓN
TK-01	A.C.P.M	Geodésico con membrana Flotante	420000	Atmosférica	93°C (200 °F)
TK-02	GAS MOTOR	Geodésico con membrana Flotante	420000	Atmosférica	93°C (200 °F)
TK-03	DILUYENTE	Geodésico con membrana Flotante	420000	Atmosférica	93°C (200 °F)
TK-04	A.C.P.M	Fijo	25000	Atmosférica	93°C (200 °F)
TK-05	JET A1	Fijo	25000	Atmosférica	93°C (200 °F)
TK-06	GAS MOTOR	Fijo	25000	Atmosférica	93°C (200 °F)

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

TK-07	JET A1	Geodésico con membrana Flotante	220000	Atmosférica	93°C (200 °F)
TK-08	Crudo Exportación	Geodésico con membrana Flotante	420000	Atmosférica	93°C (200 °F)
TK-09	Crudo Importación	Geodésico con membrana Flotante	420000	Atmosférica	93°C (200 °F)
TK-10	Fuel oil Exportación	Geodésico con membrana Flotante	420000	Atmosférica	93°C (200 °F)
TK-11	Fuel oil Exportación	Geodésico con membrana Flotante	420000	Atmosférica	93°C (200 °F)
TK-SCI	Agua	Fijo	15000	Atmosférica	93°C (200 °F)
Tanque SCI	Químicos para espuma	T. Horizontal	120	Atmosférica	93°C (200 °F)
Tanque SCI	A.C.P.M	T. Horizontal	200	Atmosférica	93°C (200 °F)
Tanque de relevo	Gas-Crudo, hidrocarburos y derivados	Fijo	10000	Atmosférica	93°C (200 °F)

Los tanques proyectados estarán rodeados de diques de contención de la siguiente manera:

- El dique que contiene los tanques TK-01, TK-02 y TK-03 cuenta con un área de 52.158,82 m² y requiere un muro de dique de contención de hasta 2 metros de alto.
- Los tanques de 25.000 barriles se encuentran en dique con los tanques TK-04, TK-05 y TK-06, por lo que la capacidad del dique debe ser mínimo de 32.500 barriles, lo que es equivalente a 5.167,09 m³. Para este dique, con un área de 6.700 m², se debe construir una pared de contención de hasta 2 metros de alto.
- El dique del tanque TK-07 cuenta con un área de 20.000 m² y requiere un muro de dique contención de hasta 2 metros de alto.
- El dique de los tanques TK-08 y TK-09 cuenta con un área de 45.135 m² y requiere un muro de dique contención de hasta 2 metros de alto.
- El dique de los tanques TK-10 y TK-11 cuenta con un área de 45.072 m² y requiere un muro de dique contención de hasta 2 metros de alto.
- El dique que contiene el tanque de relevo cuenta con un área de 900 m² y requiere un muro de dique contención de hasta 2 metros de alto.
- El dique que contiene el tanque del sistema contra incendios cuenta con un área de 1.350 m² y podrá tener un dique de contención de hasta 2 metros de alto si llegase a requerirse.

Área múltiple de tanques:

Se proyecta en el costado occidental del área de almacenamiento de hidrocarburos y se plantea la instalación de 5 múltiples que conectarán y redireccionarán el hidrocarburo al tanque que corresponda. Se tiene un múltiple individual para A.C.P.M, Diluyente, Gas Motor y JET A1. Para Fuel Oil y Crudo se maneja un solo múltiple.

Para el terminal se tienen previstos los siguientes cabezales en los múltiples: en recibo de las líneas marinas en diámetro de hasta 24" para crudos y fuel oil, de hasta 20" para refinados, el cabezal despacho a cargadero de ferro tanques en diámetro de 10", y cabezal despacho a cargadero de carrotanques en diámetro de 10".

Sistemas de compresión de aire:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Este sistema se encuentra conformado por equipos compresores, tanque de almacenamiento de aire, secadores de aire, reguladores de presión, equipos de instrumentación, tuberías de aire comprimido y válvulas, para los equipos de instrumentación que requieren aire comprimido para su funcionamiento.

El Sistema de aire industrial para la atención de los servicios en áreas de proceso, estará compuesto de 2 compresores: 1 en línea con carga y otro operando como Backup con motor eléctrico, tanques pulmón, torres secadoras, instrumentos asociados, filtros y tablero de control para operación local/remota; manual/automática.

Equipo	Uso	Potencia (HP)
Compresor 1	Operación	30
Compresor 2	Operación	30
Compresor 3	Stand By	30

Sistema contraincendios:

Conformado por detectores de humo, calor y temperatura, acompañados de alarmas de alerta al personal dentro de SPRC. Los sistemas de extinción de incendios contemplan sistemas de espuma, rociadores, hidrantes, entre otros).

Se instalarán hidrantes y rociadores ubicados estratégicamente, los cuales rodean los tanques de almacenamiento, zonas de carga y descarga de buques, vagones férreos y carro tanques.

Se proyecta un sistema de espuma contra incendio en la zona de almacenamiento, que cuenta una red de tubería independiente a la red contra incendio de la planta y conformada por un sistema de dosificación del químico almacenado en un tanque tipo horizontal de capacidad 5.000 galones y dos bombas tipo desplazamiento positivo de capacidad 150 GPM, con presión de descarga de 150 PSI accionada con motor eléctrico de potencia 30 HP y velocidad de 1.800 RPM. El tanque de agua para mezclar con espuma es un tanque de 15.000 barriles, ubicado junto a las bombas de SCI.

Tanque techo fijo agua SCI 15.000 barriles	
Diámetro (metros)	17,68
Altura (metros)	9,76

Se proyecta un generador eléctrico base diésel para el SCI de contingencia en caso de que el sistema eléctrico en contingencias se vea afectado.

El sistema contra incendio cuenta con 3 bombas eléctricas tipo jockey de 50 HP de potencia, velocidad de 3500 rpm y capacidad de 125 gpm a 150 psi.

Como sistema de respaldo se proyecta una captación de agua marina con un sistema de bombeo y tubería hasta el sistema contra incendio, el cual funcionará como soporte en caso de una contingencia. Este sistema de enfriamiento de tanques realizará captación de agua desde el mar a través de una tubería trazada por el viaducto tomando el agua por una boca toma, garantizando el recurso para una contingencia. Se prevé captar 475 litros por segundo de agua de mar, en caso de ser necesario en una contingencia.

El listado general de bombas del sistema contraincendios se muestra en la siguiente tabla:

BOMBA	CANTIDAD	USO	POTENCIA (HP)	CAPACIDAD (BPH)
Bombas Espuma SCI	2	Operación	50 HP	215 bph
Bomba sistema contra incendios	3	operación	50HP	3.571 bph
Bomba sistema contra incendios (Bomba Jockey)	1	operación	10 HP	178 bph
Bomba captación de agua marina	1	Operación	50 HP	10.713 bph

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Sistema de generación eléctrica:

En el área de hidrocarburos se proyecta un suministro de energía eléctrica a través de una subestación cercana al área operativa para estos productos. La subestación está conformada por bahía de llegada de línea eléctrica 115kV, pórtico de entrada con sus correspondientes disyuntores o cortacircuitos, 2 transformadores de 10-12 MVA de 115/6,3 kV, celdas de llegada, alimentación y de salida a transformador, sistema de barraje de distribución, generadores de emergencia con sus correspondientes casetas, dos grupos electrógenos ubicados en el cuarto de control y en el CCM para cubrir las diferencias del fluido eléctrico, tableros de comando y control de los diferentes equipos, entre otros.

Cuarto de control y monitoreo de operaciones:

El sistema de control del proyecto está estratégicamente situado cercano al sistema contra incendios, permitiendo controlar todos los procesos a través de equipos electrónicos y monitores o pantallas, garantizando el funcionamiento de los procesos y el poder ejercer los procedimientos establecidos en caso de emergencia.

Bodega de atención de contingencias y mantenimiento:

La bodega de contingencia contiene almacenados los diferentes insumos y equipos necesarios para estar preparados y dar una respuesta ante cualquier emergencia, interrupciones en la operación o desastre natural que se puedan llegar a presentar dentro de las instalaciones de la SPRC. Se proyecta en el costado sur del loop férreo existente.

Oficinas de comunicaciones y control de seguridad:

Para el funcionamiento del área de hidrocarburos se instalarán sistemas de comunicación local (LAN), cableado Ethernet, sistema de microondas, torre de comunicaciones, equipos para comunicación telefónica, cuarto de equipos de telecomunicaciones, sistema de respaldo AC/DC, dos UPS de 10 KVA c/u, cableado, fibra óptica, sistema de aire acondicionado, red de ductos o bandejas porta cables, entre otros. Además del sistema de seguridad y vigilancia, se contará con cerramiento perimetral y garitas, circuito cerrado de televisión (CCTV) con sus correspondientes equipos, etc.

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
7	Líneas de conducción		X		21.394	

DESCRIPCIÓN:

Las líneas de conducción de hidrocarburos se componen de ductos o tuberías diseñados para el traslado seguro de petróleo y sus derivados entre diversas áreas de proceso dentro del puerto. Se proyectan tres tramos o sectores principales para el sistema de tuberías, según se muestra a continuación:

Primer tramo: entre el área de múltiples y el viaducto de 2,9 km aproximadamente, donde la abscisa 0,00 se ubica en la salida del área de múltiples, con una tubería de 24" y dos de 20" independientes según el producto a transportar.

Tramo dos: desde el área de múltiples hasta la zona de filtros, se tienen 3 tuberías con diámetros de 10" cada una.

Tramo tres: desde la zona de filtros hasta la zona de cargadero y descargadero de carrotanques, se tienen 3 tuberías con diámetros de 10" cada una.

Adicionalmente, se incluye la instalación de las tuberías que permiten la entrada y salida de fluidos desde y hacia los tanques proyectados, así como la instalación del sistema contra incendios e hidrantes dentro del viaducto hasta los brazos de carga y descarga de buque tanques, el cual permitirá manejo de emergencias en esta zona.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

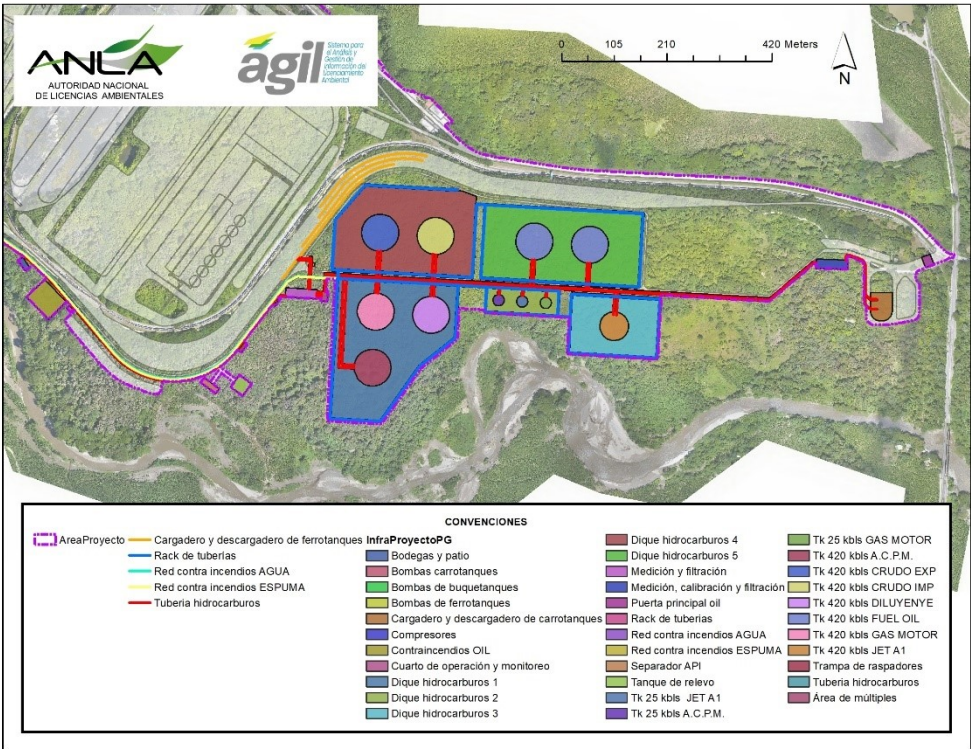
El trazado de las líneas de flujo se realiza de manera superficial; solo en el caso de encontrarse con un cruce con vías, el sistema de tuberías se entierra hasta una profundidad de 1,2 m respecto a la rasante de la vía.

A continuación, se presentan las características de las líneas de flujo proyectadas para el terminal portuario:

Trazado línea de flujo - Tramo	Longitud (metros)	Tipo de producto	Diámetro tubería (pulgadas)
Múltiple a TK-01	285	A.C.P.M	10
TK-01 a Múltiple	279	A.C.P.M	10
Múltiple a TK-02	167	Gas Motor	10
TK-02a Múltiple	161	Gas Motor	10
Múltiple a TK-03	278	Diluyente	10
TK-03 a Múltiple	272	Diluyente	10
Múltiple a TK-04	397	A.C.P.M	10
TK-04 a Múltiple	395	A.C.P.M	10
Múltiple a TK-05	444	Jet A1	10
TK-05a Múltiple	442	Jet A1	10
Múltiple a TK-06	492	Gas Motor	10
TK-06 a Múltiple	490	Gas Motor	10
Múltiple a TK-07	700	Jet A1	10
TK-07 a Múltiple	654	Jet A1	10
Múltiple a TK-08	194	Crudo Exportación	24
TK-08 a Múltiple	188	Crudo Exportación	24
Múltiple a TK-09	304	Crudo Importación	24
TK-09 a Múltiple	298	Crudo Importación	24
Múltiple a TK-10	502	Fuel oil Exportación	24
TK-10 a Múltiple	496	Fuel oil Exportación	24
Múltiple a TK-11	613	Fuel oil Exportación	24
TK-11 a Múltiple	607	Fuel oil Exportación	24
Carro Tanques a Múltiple	1295	A.C.P.M	10
Múltiple a Línea 1 Carro Tanques Gas Motor	1283	Gas Motor	10
Múltiple a Línea 2 Carro Tanques A.C.P.M	1282	A.C.P.M	10
Múltiple – Línea 1 hacia muelle	2730	Crudo-Fuel oil	24
Múltiple – Línea 2 hacia muelle	2731	Jet A1	20
Múltiple – Línea 3 hacia muelle	2732	Diluyente – A.C.P.M -Gas Motor	20
Múltiple-Línea llenado de Crudo en Ferro Tanques	117	Crudo	10
Múltiple-Línea llenado de Gasolina Motor en Ferro Tanques	116	Gasolina Motor	10
Múltiple-Línea llenado de A.C.P.M en Ferro Tanques	114	A.C.P.M	10
Múltiple-Línea llenado de JET A1 en Ferro Tanques	113	JET A1	10

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Múltiple-Línea llenado de Diluyente en Ferro Tanques	112	Diluyente	10
Línea Ferro Tanques Crudo/Fuel oil – Múltiple	111	Crudo - Fuel oil	10
TOTAL	21.394		



Distribución de las líneas de conducción asociadas a las facilidades para hidrocarburos

Las líneas de flujo bidireccionales que van hacia el muelle offshore cuentan con trampa de raspadores para el mantenimiento y limpieza. Este funciona con un raspador que se mueve a través de la tubería eliminando acumulación de sedimento, incrustaciones y otros residuos que se adhieren a las paredes internas de la tubería.

Cruces de líneas

Se tienen previstos tres cruces de las líneas de hidrocarburos con vías vehiculares.

- En el tramo 1 de la línea, es decir de la zona de múltiples hasta el muelle, en la abscisa 0+190 hasta la 0+220, en la vía de acceso al sistema API.
- En el tramo 3 de la línea, de la zona de filtros hasta la zona de cargue y descargue de carro tanques, en la abscisa 0+110 hasta la 0+130.
- En el tramo desde la zona de múltiples hasta el cargadero de ferro tanques con dos tramos de la vía de servicio, con longitudes de 8,26 m y 10,38 m.

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
8	Pruebas hidrostáticas		X			

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

DESCRIPCIÓN:

Las pruebas hidrostáticas permiten someter las tuberías y tanques de almacenamiento para verificar la integridad física y hermeticidad tanto de la línea de flujo como de los accesorios que se encuentran bridados y soldados a esta.

Tuberías: La prueba se realiza a tuberías nuevas y a las que en la operación requieran de reparaciones, para detectar fugas y verificar la resistencia mecánica. Esta prueba es comúnmente realizada con agua dulce, la cual será obtenida a partir del permiso de captación con el que cuenta actualmente el terminal portuario, que no tenga presencia de materiales como arena, herrumbre, partículas entre otros. Una vez finalice la ejecución de las pruebas, esta agua será conducida a través del sistema API, laguna de oxidación, posteriormente al sistema de tratamiento de aguas residuales del terminal portuario para finalmente ser descargadas de acuerdo con el permiso de vertimientos con el que cuenta el puerto.

Estas pruebas serán realizadas sobre la totalidad de las líneas de flujo, asegurando así que antes de la puesta en marcha de la operación no existen fugas dentro de las tuberías. A continuación, se indica la cantidad de agua a utilizar en esta actividad.

Cálculo volumen de agua para pruebas hidrostáticas en líneas de flujo

Diámetro (Pulgadas)	Radio (metros)	Longitud Total (metros)	Volumen (m³)
10	0,13	9999	506,66
20	0,25	5463	1107,26
24	0,30	5932	1731,34
Total Volumen para prueba Hidrostática en Líneas de flujo en m³			3345,26 m³
Total Volumen para prueba Hidrostática en Líneas de flujo en barriles			21041,05 barriles
Total Volumen para prueba Hidrostática en Líneas de flujo en barriles + Factor 10% en caso de pérdidas			23145,16 barriles

Tanques: Respecto a las pruebas hidrostáticas para los tanques de almacenamiento, se realizarán con la cantidad de agua requerida para al menos 420.000 barriles de agua (Tanque de mayor capacidad, el cual se debe llenar para la prueba) más un factor de 10% (teniendo en cuenta posibles derrames a la hora de realizar conexiones, evaporación y posibles fugas), para un total de 462.000 barriles de agua (aproximadamente 73.452.130 litros de agua). Se realizará transferencia de agua entre tanques una vez finalizada la prueba en cada equipo, finalizando las pruebas en las líneas de flujo. Se debe tener en cuenta que en caso de que lleguen a existir fugas, se hará necesario captar agua adicional para poder continuar con la prueba.

Cálculo volumen de agua para pruebas hidrostáticas en tanques de almacenamiento

Volumen del tanque	420.000 barriles
Cantidad de tanques	2 Und
Volumen de agua requerido para pruebas hidrostáticas	840.000 barriles
Total Volumen para prueba Hidrostática en tanques en barriles + Factor 10% en caso de pérdidas	924.000 barriles

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
9	Obras complementarias del puerto en área terrestre		X	1,74		

DESCRIPCIÓN:

Para la operación del puerto se requiere de zonas en las cuales el personal realice actividades logísticas diferentes a las actividades operativas del puerto. Adicionalmente, se requiere de áreas de parqueaderos para camiones y vehículos que ingresen al puerto y que no se encuentren realizando actividades de carga y descarga.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Las obras complementarias están distribuidas en todo el puerto y se sintetizan en la siguiente tabla:

FACILIDADES PORTUARIAS	DIMENSIÓN APROX. (m)	AREA MAG (Ha)	ID MAG
<i>Puerta principal general</i>	22x19	0,019	IPP87
<i>Oficinas administrativas</i>	33x14,5	0,047	IPP101
		0,046	IPP102
<i>Comedor</i>	28x10		IPE2
<i>Gestión de residuos</i>	32x30	0,096	IPP91
<i>Parqueadero camiones</i>		0,277	IPP42
		0,236	IPP45
		0,966	IPP92
<i>Parqueadero vehículos</i>		0,007	IPP98
		0,014	IPP99
		0,011	IPP100
<i>Baños, SST, Enfermería</i>	34x10		IPE13
<i>Cafetería camiones</i>	10x10	0,010	IPP43

INFRAESTRUCTURA ASOCIADA AL PROYECTO

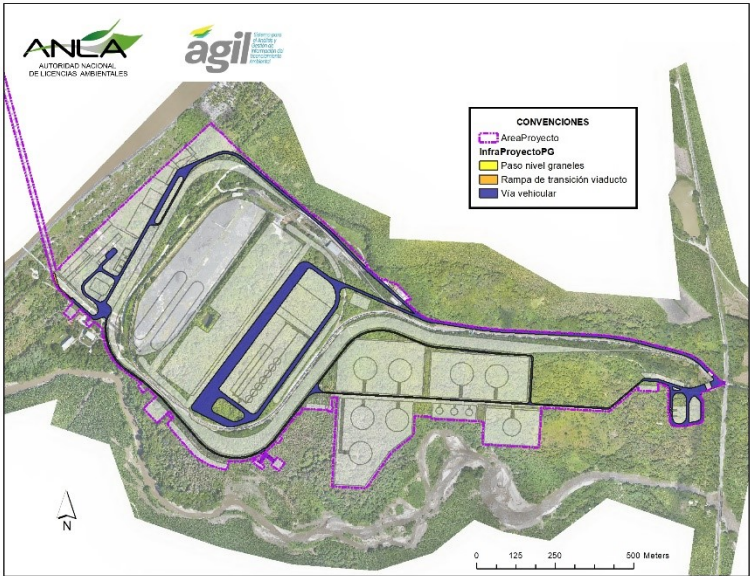
No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
10	<i>Construcción y adecuación de vías internas (Carreteables)</i>		X	8,70	8.939	

DESCRIPCIÓN:

Para los procesos de cargue/descargue y transporte de materiales desde y hacia el puerto, se debe realizar la construcción y adecuación de las vías tanto internas como de acceso al puerto, con el fin de garantizar las condiciones óptimas para el desplazamiento de los camiones. Las vías internas tendrán una longitud de 8.939 m y un ancho de 8 m.

FACILIDADES PORTUARIAS	DIMENSIÓN APROX. (m)	AREA MAG (Ha)	ID MAG
<i>Vía vehicular</i>	9217x8	8,542	IPP85
<i>Rampa transición viaducto</i>	100	0,120	IPP73
<i>Paso nivel graneles</i>	60x8	0,022	IPP83
		0,048	IPP84
<i>Box culvert</i>	-	0,0002	BxCv1
		0,005	BxCv2
		0,002	BxCv3

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”



Trazado de las vías internas carreteables a construir

La única vía existente de acceso y que se deberá adecuar durante la construcción y para la operación del terminal portuario será la vía de acceso actual; las demás vías requeridas para la comunicación interna de las diferentes facilidades serán vías nuevas, todas localizadas dentro del área del puerto.

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
11	Construcción y adecuación de vías férreas		X	8,38	10.232	

DESCRIPCIÓN:

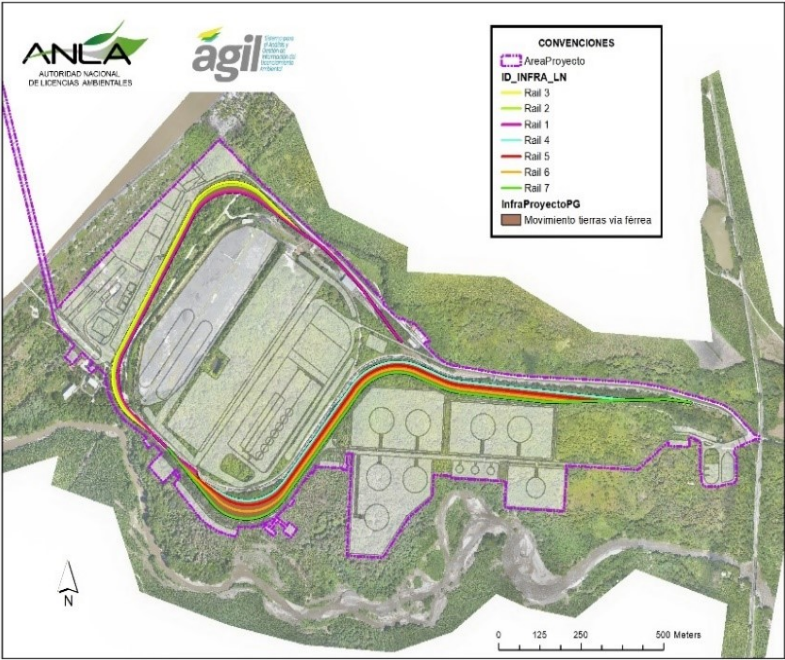
Para la conexión y el transporte de cargas mediante el ferrocarril, se plantea la adecuación de la vía férrea existente en caso de requerirse. Asimismo, se plantea la construcción de los tres (3) carriles adicionales, que siguen el mismo trazado de la línea férrea existente.

Las líneas férreas proyectadas del puerto tendrán una longitud total de 10.232 m, la cual estará distribuida en siete (7) tramos o rail; en la siguiente tabla se muestra la longitud de cada una y la cota a la cual se encontrarán, del mismo modo se especifica el volumen de sub-balastro y balastro necesario para su construcción.

Línea férrea					
#	Longitud (m)	Cota mínima (m)	Cota máxima (m)	Sub-Balastro (m³)	Balastro (m³)
Rail 1	1.700	2,09	7,42	2.134	2.993,7
Rail 2	1.075	2,4	7	1.350	1.893,075
Rail 3	1.176	2,29	7,17	1.476	2.070,936
Rail 4	1.502	6,82	11,12	1.886	2.645,022
Rail 5	1.472	6,89	10,67	1.848	2.592,192
Rail 6	1.449	6,92	10,03	1.819	2.551,689
Rail 7	1.858	6,88	11,92	2.333	3.271,938

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

En la siguiente figura se observa la ubicación de cada uno de rieles proyectados al interior del puerto:



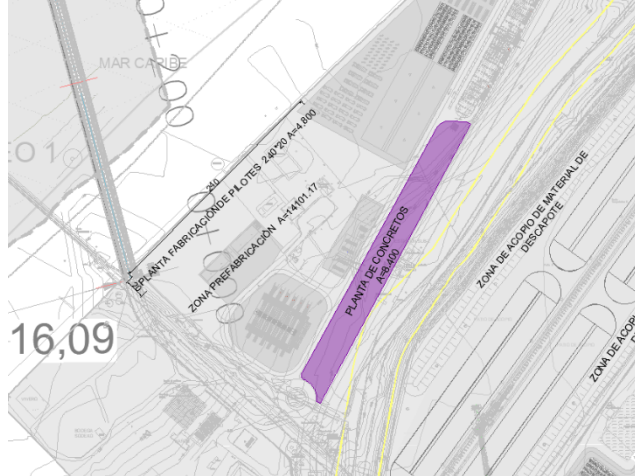
Trazado de las vías férreas a construir

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
12	Planta de concretos		X	0,84		

DESCRIPCIÓN:

Infraestructura temporal, requerida para las actividades constructivas del proyecto, que pueda abastecerlo constantemente en cada uno de sus frentes de obra con una capacidad de hasta 60 m³/h. La ubicación de la planta de concreto se contempla en un área de 8.400 m², localizados en la zona proyectada de servicios para contenedores, tal y como se muestra en la siguiente figura:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”



Localización de planta de concretos

Esta planta que contará con las siguientes zonas y/o procesos:

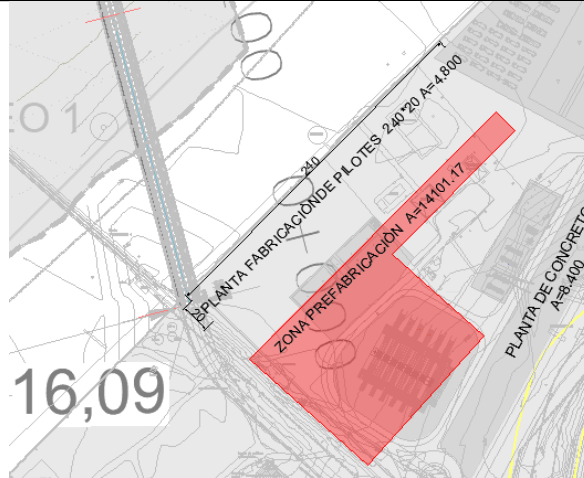
- Acopio de agregados.
- Laboratorio de Materiales.
- Área de sedimentación.
- Otras: Silos de almacenamiento de cemento, compresores, tanques de agua metálicos y camiones mezcladores para la producción, recepción y distribución del concreto a cada sector de la obra

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
13	Planta de prefabricados		X	0,141		

DESCRIPCIÓN:

Zona temporal destinada a fabricar los elementos de concreto fraguado que serán instalados posteriormente en obra. Se hará uso de aproximadamente 14.000 m² ubicados en la zona donde se proyecta la bodega de consolidación y desconsolidación de carga, así como las oficinas de aduanas proyectadas en el costado occidental del puerto, como se muestra en la siguiente figura:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”



Localización planta de prefabricados

Para fabricar las vigas cabezales que serán utilizadas en la parte off-shore de las obras, la zona de prefabricación contará con las siguientes características:

- Área de encofrado de cabezales.
- Área de almacenamiento de cabezales.
- Ensamblaje de las barras de refuerzo para las vigas cabezales.
- Finalización y reparación.
- Almacenamiento.

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
14	Planta de producción de pilotes		X	0,48		

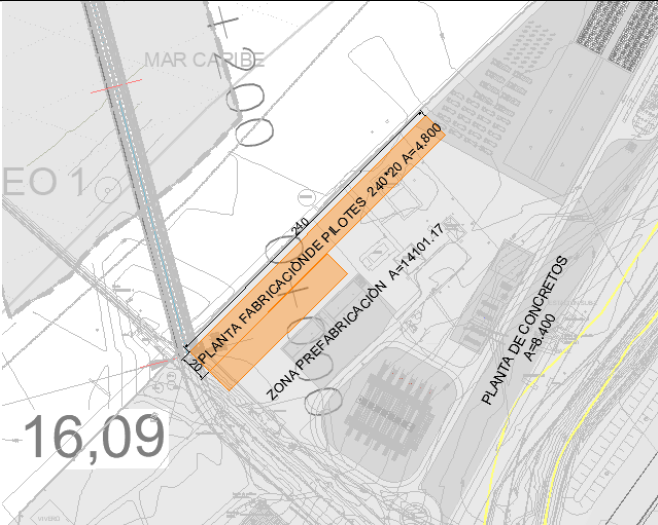
DESCRIPCIÓN:

Para la construcción del muelle y viaducto se tiene contemplado la compra de pilotes y/o la producción de pilotes de acero con una longitud de hasta 50 m y un diámetro de 1.5 m. Para la fabricación de estos, se plantea un área temporal de aproximadamente 4.800 m² que contará con las siguientes características:

- Área para el almacenamiento para los rollos de acero.
- Área de almacenamiento.

La localización de la planta de producción de pilotes junto al resto de facilidades para la construcción se muestra en la siguiente Figura:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”



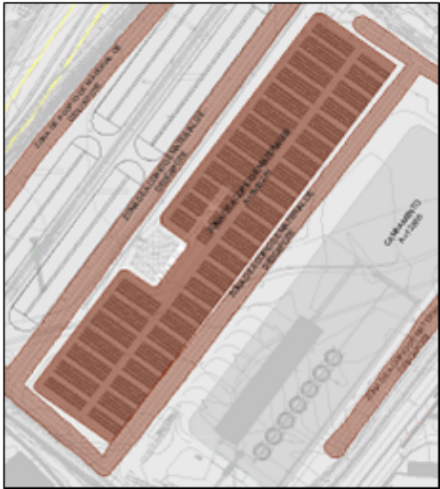
Localización planta de fabricación de pilotes

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
15	Zona de acopio de materiales		X	6,95		

DESCRIPCIÓN:

Zona provisional que atiende a la logística necesaria para el manejo de inventario de materias primas (gravas, arenas, balasto, sub-balasto) en las cantidades exigidas, esta permite optimizar los movimientos de materiales dentro de la obra, evitando la duplicidad de dichos movimientos.

El acopio de materiales de construcción se irá desplazando a lo largo del lote conforme a la disponibilidad de espacio y a las zonas donde haya pico de construcción. Sin embargo, se plantea el uso de la zona consiguiente al costado suroriental del actual acopio de carbón (69.500 m²), donde se proyecta la zona de servicios para Ro-Ro, tal y como se muestra en la siguiente figura:



Localización de zona de acopio de materiales

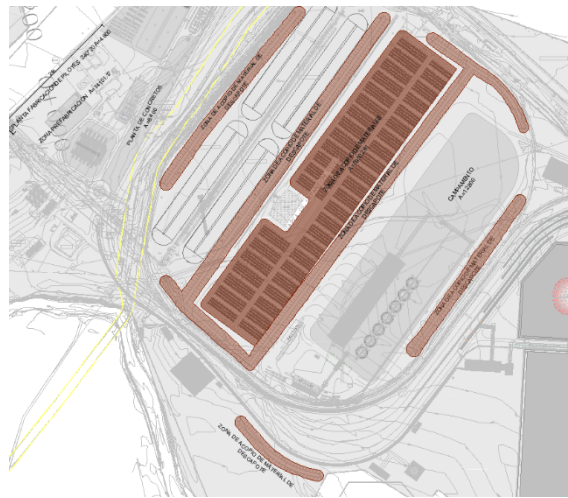
No.	EXTENSIÓN		

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
		EXISTENTE	PROYECTADA			
16	Sitio de acopio de material de descapote		X	3,95		

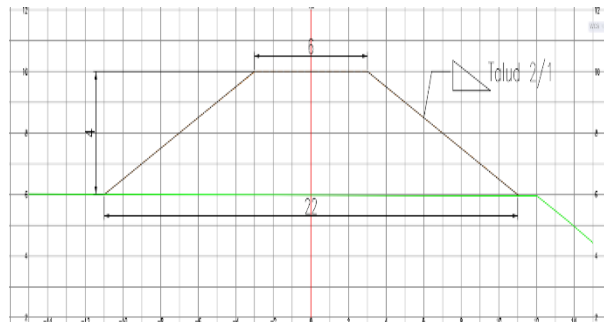
DESCRIPCIÓN:

Se plantea el uso de material de descapote para la conformación de diques perimetrales alrededor de la zona de carbón/coque, la zona de servicios para Ro-Ro y la zona de graneles; este material se irá acomodando en el lugar a medida que se vaya retirando con la ayuda de volquetas y cargadores, por lo tanto, este no necesita otra zona para acopio. La ubicación de estos diques se muestra en la siguiente figura:



Localización de zona de diques

Los diques contarán con una altura máxima de 4 m, un ancho de 22 m en la pata, 6 m en su corona y un talud 2H:1V asegurándose así su estabilidad de manera muy holgada. Estos diques serán empedrados, revegetalizados y se sembrarán individuos arbóreos los cuales a su vez generarán barreras vivas adicionales que sirvan como medidas de manejo para el control de material particulado alrededor de los patios.



Sección transversal dique perimetral

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

17	Parqueadero de maquinaria pesada		X	0,245		

DESCRIPCIÓN:

Área temporal para estacionar la maquinaria a utilizar durante la fase constructiva del proyecto, con una extensión aproximada de 2.450 m² en la zona noroccidental del puerto, donde se proyecta el patio de contenedores vacíos frente a la bodega de manejo de briquetas. El suelo de esta zona será sometido a un proceso de compactación para resistir las cargas de la maquinaria. El parqueadero contará con una estructura de pavimento que facilite el desplazamiento de los equipos al igual que un fácil acceso para permitir la entrada y salida de estos. La ubicación de esta área temporal se muestra en la siguiente figura:



Localización de zona de parqueo de maquinaria

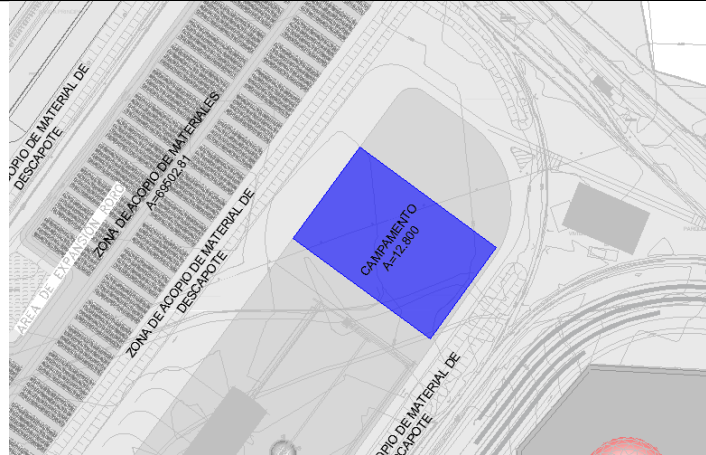
No.	INFRAESTRUCTURA Y/O OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
18	Campamentos		X	1,28		

DESCRIPCIÓN:

Se contempla la instalación de este en la zona de servicios de graneles con un área de aproximadamente 12.800 m². El campamento principal planteado para el personal de las obras podrá ser temporal o permanente durante construcción para pernoctar y contará con las siguientes áreas:

- Zona de oficinas.
- Comedor.
- Sala de inducción.
- Cocina.
- Área de SSHH.
- Módulo RRHH.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”



Localización campamento

No.	INFRAESTRUCTURA Y/O OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
19	Infraestructura de suministro de energía.		X	0,24		

DESCRIPCIÓN: El proyecto portuario requiere la distribución de energía eléctrica en cada una de sus áreas operativas, para lo cual se proyecta la siguiente infraestructura:

Red eléctrica: Para la red eléctrica principal se plantea la implementación de una línea aérea desde el punto de conexión hasta la ubicación de la subestación principal de 34,5 KVA. Para esto, se hará uso de los postes de la línea eléctrica existente.

La conexión entre la subestación principal y las subestaciones secundarias se realizará de manera subterránea y en una distribución tipo anillo que cuenta con múltiples rutas entre la fuente de energía y la carga que atiende.

Subestaciones: Para la operación del puerto multipropósito se deberán reubicar las subestaciones existentes 2, 3 y 3A, dado que donde se encuentran ubicadas pasará la línea férrea. La subestación 2 se ubica actualmente junto a la unidad de capacitación y seguridad 1; las subestaciones 3 y 3A están ubicadas junto a la enfermería y el punto de control; del mismo modo, cada área de operación tendrá asociada una subestación eléctrica, con el fin de garantizar el abastecimiento de energía eléctrica en cada unidad de negocio.

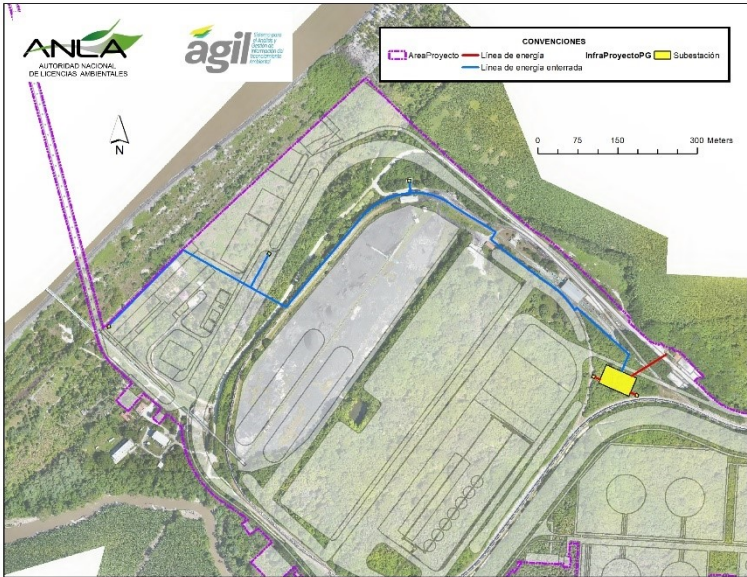
Se proyectan en total cuatro (4) subestaciones (incluyendo la principal) para suministrar energía a cada unidad de negocio tal y como se puede ver en la siguiente tabla:

Asignación de subestaciones a unidades de negocio

Subestación	Unidad de Negocio
SE1 (Principal)	Graneles
	Hidrocarburos
SE2	Carbón
SE3	Contenedores/Carga General
SE4	Off - Shore

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

El esquema general de distribución de las instalaciones eléctricas principales se muestra en la siguiente figura:



Distribución de instalaciones eléctricas principales

Red interna: Será la encargada de llevar la energía necesaria para el funcionamiento de la terminal tanto en edificaciones como en exteriores. La red llevará la acometida a cada una de las edificaciones, suministrando así los circuitos necesarios para iluminación y alimentación de equipos. También se encargará de la iluminación de los diferentes patios correspondientes a cada unidad de negocio; para esto, se instalarán postes metálicos poligonales galvanizados en caliente con una altura de 30 metros, los cuales contarán con su respectivo gabinete metálico, tablero de iluminación y reflector led de 429 W.

FACILIDADES PORTUARIAS	DIMENSIÓN APROX. (m)	AREA MAG (Ha)	ID MAG
Subestación eléctrica	6x4	0,004	IPP1603
Sistema eléctrico	63x37	0,233	IPP41

Fuente: ANLA. equipo evaluador ambiental de la ANLA con base en Información adicional con radicado 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

En relación con las actividades a realizar para la ejecución de las obras que son objeto de la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental, tanto en el complemento del EIA presentado a esta Autoridad Nacional, en la comunicación con radicado ANLA 20236200439852 del 3 de agosto de 2023 (Expediente VPD0124-00-2023), como en la información adicional remitida en la comunicación con radicación ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023, se identificaron y describieron para cada fase del proyecto las actividades según se muestra en la Tabla 3, la cual está estructurada en este documento según las matrices de identificación y evaluación impactos. Las consideraciones respecto a estas actividades están en el presente acto administrativo:

Tabla 3. Actividades que hacen parte del proyecto.

No.	ACTIVIDAD
Actividades preliminares	
Contratación de mano de obra	
1.	Desarrollo de las estrategias de concertación entre la empresa operadora y/o contratistas y las comunidades del área de influencia, con el fin de contratar y capacitar al personal requerido para el desarrollo de las diferentes obras que hacen parte del proyecto.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Cerramiento	
2.	Consiste en la realización de un cerramiento de cerca de malla eslabonada, con el fin de señalar y delimitar la zona a intervenir.
Localización y replanteo del proyecto	
3.	Esta actividad consiste en trazar sobre el terreno diferentes elementos presentes en los planos de diseño tales como la delimitación de cada unidad de negocio con la ubicación de los diferentes equipos y edificaciones presentes, ejes de diseño y demás elementos necesarios para la ejecución de la obra, todo en función de esta. De acuerdo con lo anterior, esta actividad no genera impactos en los medios abiótico, bióticos y socioeconómico.
Estudio de suelo y geotécnico	
4.	Consiste en la ejecución de las perforaciones para determinar las propiedades del suelo con el fin de optimizar los diseños geotécnicos definitivos.
Relocalización y remoción de infraestructura	
5.	Consiste en la demolición total o parcial de estructuras existentes que interfieran con el adecuado desarrollo de las actividades constructivas y la remoción, cargue, transporte, descargue y disposición final de los materiales provenientes de la demolición.
Construcción	
Desmonte y descapote	
6.	Este trabajo, el cual es previo a las excavaciones, consiste en el desmonte y limpieza del terreno natural en las áreas intervenidas por la obra que se encuentren cubiertas por cobertura vegetal, incluyendo la remoción de rastrojos, malezas, pastos, raíces, escombros y residuos, de modo que el terreno quede limpio y su superficie resulte apta para iniciar labores; esta actividad incluye también, la clasificación del material (suelo orgánico, capa vegetal, etc.) y su posterior disposición final con gestores externos autorizados y/o la reutilización del material competente en la zona del proyecto ya sea para restauración y/o conformación paisajística del proyecto o funciones de estabilidad de terreno.
	Adicionalmente, durante esta actividad se realizará el aprovechamiento forestal que requiere el proyecto y por el cual se implementará el plan de compensación.
	La maquinaria por utilizar en esta actividad son motosierras y astilladoras para la remoción de cobertura vegetal y buldóceres y cargadores para la remoción de suelo. Teniendo en cuenta que la capa orgánica retirada de las áreas a intervenir se reutilizará en actividades de revegetalización en los diques/ barreras protectoras y paisajismo como se muestra en los planos, se establecerán sitios de acopios específicos para dicho material, con el fin de garantizar y preservar las características y evitar la contaminación de este, de acuerdo con los respectivos planes de manejo establecidos en el PMA.
Movimiento de tierra y llenos	
7.	Corresponde a la ejecución de un replanteo a nivel de terreno por medio de topografía para identificar las zonas de corte donde se retirarán los materiales sobrantes que se encuentran en las áreas sobre las cuales se va a construir y se rellenan las zonas faltantes para alcanzar las cotas de diseño planteadas, esta actividad incluye la disposición final de los materiales explanados y la conformación y compactación de las áreas donde se realizarán las obras de llenado.
	Se contempla el uso de maquinaria amarilla (retroexcavadora, buldócer y/o motoniveladora, compactador) y vehículos (volquetas) para su ejecución.
	El material de este que se requiera acopiar será ubicado en la zona de servicios para carga general y RoRo tal como se muestra en el plano de site facilities.
Mejoramiento de suelos	
8.	Actividad exclusivamente para el patio de contenedores, en la que se hará una precarga con material construcción, la cual consiste en aplicar al suelo una carga de la misma magnitud o superior a la que el terreno será sometido cuando se encuentre en servicio con el fin de aumentar la resistencia del suelo y disminuir los asentamientos diferenciales que se puedan presentar después de la construcción.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

	<i>Para realizar dicha actividad se acopiará el material de construcción escogido, ya sea subbase, base, subbalasto o balasto, en arrumes por medio de cargadores durante el tiempo necesario para que el suelo obtenga la resistencia de diseño requerida para el patio de contenedores.</i>
	Cimentaciones silos y bodegas de graneles
9.	<i>Las cimentaciones de los silos y bodegas de graneles estarán apoyadas sobre un sistema estructural tipo encepado con una losa de cimentación para silos y una losa de cimentación para las bodegas, estas estarán apoyadas sobre pilotes pre-excavados y/o hincados en concreto reforzado.</i> <i>El proceso inicialmente se realizará con una piloteadora que en el caso de ser pre-excavados realiza las respectivas excavaciones hasta las profundidades definidas para luego colocar el armazón de acero por medio de grúas y finalmente verter el concreto reforzado por medio de mezcladoras, en el caso de ser hincado, la piloteadora hincará el pilote que ha sido prefabricado hasta la profundidad de diseño.</i>
	Cimentaciones tanques de almacenamiento de hidrocarburos
10.	<i>Consiste en el reforzamiento estructural para distribución de las cargas a generarse por la infraestructura a instalar en los patios de hidrocarburos.</i> <i>Las facilidades de hidrocarburos estarán apoyadas sobre un anillo perimetral en concreto reforzado de acuerdo con las normas API 650, el cual se construye por medio de la colocación del armazón de acero y el posterior vaciado de concreto por medio de mezcladoras. Finalmente, se instalarán los equipos correspondientes y se construirán las respectivas edificaciones.</i>
	Construcción de facilidades constructivas, administrativas, de operación y control
11.	<i>Corresponde al a construcción de site facilities, edificaciones e infraestructura, preparación de concreto, agregados, construcción de obra negra y obra blanca, obras de drenaje, señalización. Aplica también para la infraestructura a reubicar.</i>
	Construcción de vías carreteras
12.	<i>Consiste en la conformación de una vía de transporte, ya sea en afirmado o sobre un pavimento, para permitir el tránsito y el acceso entre las diferentes áreas del proyecto.</i> <i>Esta actividad comienza luego de que se han hecho los movimientos de tierras necesarios en el terreno y se procede a conformar y/o mejorar la subrasante o suelo de apoyo hasta obtener la capacidad requerida por el diseño por medio de compactación, luego se conformarán, nivelarán y compactarán las capas de afirmado (terraplén, subbase y base) de acuerdo con los espesores y capas determinadas en el diseño, hasta este punto sería una vía en afirmado, finalmente se conformarán, nivelarán y compactarán las capas de acabado que consta de una carpeta asfáltica o de concreto respetando nuevamente las capas y espesores de diseño para así constituir una vía sobre pavimento.</i> <i>La maquinaria requerida en esta actividad son cargadores y/o volquetas, compactadores, motoniveladoras, pavimentadora o finisher, mixers de concreto.</i>
	Construcción de vía férrea
13.	<i>Consiste en la conformación de una vía de transporte para permitir el tránsito y el acceso entre las diferentes áreas del proyecto.</i> <i>se procede a conformar y/o mejorar la subrasante o suelo de apoyo hasta obtener la capacidad requerida por el diseño por medio de compactación, luego se conformarán, nivelarán y compactarán las capas de afirmado (terraplén, subbalasto y balasto) de acuerdo con los espesores y capas determinadas en el diseño, finalmente se procede con la instalación de traviesas y rieles y sus respectivas uniones.</i> <i>La maquinaria requerida en esta actividad son cargadores y/o volquetas, compactadores, motoniveladoras, bateadora, grúas.</i>
	Construcción de muelle
14.	<i>Esta se realiza iniciando con el montaje de la lanzadera en la línea de costa y el traslado de los pilotes hasta el punto de izaje de la grúa que se encuentra sobre la lanzadera, paso seguido se instalan los pilotes en la ubicación propuesta en el diseño los cuales penetrarán por peso propio hasta donde las condiciones del suelo lo permitan, seguidamente y dependiendo de la estabilidad del tubo se podrá hacer un hincado por vibración o se procederá al hincado con el martillo hasta que se alcance la profundidad de diseño o los criterios de aceptación, luego de que la lanzadera haya avanzado lo suficiente para liberar el área de pilotes por detrás de ella, se procederá a los trabajos de formaletería, armado de refuerzo y vaciado de concreto para las vigas longitudinales y transversales, una vez las</i>

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

	vigas hayan alcanzado la resistencia establecida en el diseño se procederá a la instalación de la formaletería, armado de refuerzo y vaciado de concreto para la losa del muelle, de esta manera se va avanzando por módulos avanzando la lanzadera hasta alcanzar la longitud final del muelle establecida en los diseños. La maquinaria requerida para esta actividad es lanzadera, grúa, equipo de izaje, martillo vibrador, martillo de hincado, formaletería, mixer, bomba de concreto, carros o trolleys para transporte de pilotes y materiales.
	Construcción de viaducto
15.	Esta se realiza iniciando con el montaje de la lanzadera en la línea de costa y el traslado de los pilotes hasta el punto de izaje de la grúa que se encuentra sobre la lanzadera, paso seguido se instalan los pilotes en la ubicación propuesta en el diseño los cuales penetrarán por peso propio hasta donde las condiciones del suelo lo permitan, seguidamente y dependiendo de la estabilidad del tubo se podrá hacer un hincado por vibración o se procederá al hincado con el martillo hasta que se alcance la profundidad de diseño o los criterios de aceptación, luego de que la lanzadera haya avanzado lo suficiente para liberar el área de pilotes por detrás de ella, se procederá a los trabajos de formaletería, armado de refuerzo y vaciado de concreto para las vigas cabezales, una vez las vigas cabezales hayan alcanzado la resistencia establecida en el diseño se procederá a la instalación de las vigas longitudinales prefabricadas, una vez instaladas y fijadas las vigas longitudinales se continua con la formaletería, armado de refuerzo y vaciado de concreto para la losa del viaducto, de esta manera se va avanzando por módulos avanzando la lanzadera hasta alcanzar la longitud final del viaducto establecida en los diseños. La maquinaria requerida para esta actividad es lanzadera, grúa, equipo de izaje, martillo vibrador, martillo de hincado, formaletería, mixer, bomba de concreto, carros o trolleys para transporte de pilotes, prefabricados y materiales.
	Instalación de boyas
16.	Consiste en la instalación de las ayudas de navegación fija y flotante para la señalización marítima en el canal de acceso, zona de fondeo y área de concesión marítima, conforme lo autorizado por la DIMAR.
	Operación y mantenimiento
	Recibo de productos desde buques
17.	Corresponde al sistema de descargue de hidrocarburos, coque, graneles limpios (granos, tortas, harinas) y sucios (fertilizantes, minerales granulados, “soda-ash”), además de carga general (carga contenerizada, RoRo, además del manejo de cargas especiales como sustancias químicas y peligrosas) desde los buques hasta la zona en tierra. Graneles: El producto sería descargado desde los buques por medio de cucharas hasta las tolvas, estas conducirían el producto hasta camiones que llevarán los graneles hasta los silos de almacenamiento. Hidrocarburos: Recibo de productos refinados desde el sistema costa afuera (muelle) conformado por una plataforma, viaducto y ductos conectados a la zona de tierra donde serán almacenados. Contenedores: Estos serían descargados en camiones por medio de equipos tipo Reach Stacker y grúa RMG ubicadas en el muelle donde, posteriormente estos se llevarán los contenedores hasta los patios de almacenamiento.
	Recibo de productos desde trenes
18.	Corresponde al sistema de descargue hidrocarburos, carga general (carga contenerizada y RoRo), carbón y coque desde los vagones del tren hasta la zona de acopio en tierra. Hidrocarburos: El puerto contará con una estación de descargue de trenes que permitirá recibir crudo o fuel oil por tren. La estación integrará sistemas de descargue de vagón individual; cada sistema de descargue será conformado por un brazo y una plataforma para dar acceso a la tapa superior del vagón. El hidrocarburo se transporta después hasta los tanques de almacenamiento por tuberías. Contenedores: Estos serán descargados de los vagones del tren mediante grúa RMG, para ubicarla en la zona de acopio.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

	Carbón y coque: Para la descarga de los trenes con carbón se contarán con tolvas de recepción herméticas subterráneas con sistema de bandas transportadoras hasta un Stacker y con ayuda de un cargador frontal, conformarán los arrumes en los patios de almacenamiento tanto para carbón como para coque.
	Recibo de productos desde camiones Corresponde al sistema de descargue de hidrocarburos, carbón, coque y carga general (carga contenerizada y RoRo) desde los camiones hasta la zona de acopio en tierra. Hidrocarburos: El sistema de descargue de hidrocarburos por camiones tendrá una línea dedicada para cada producto a manejar. Los vehículos se parquearán en una zona debidamente señalada, la cual dispone de una inclinación para ganar cabeza de succión y facilitar el descargue, mejorando así los tiempos de este. Contenedores: La carga contenerizada, será descargada desde los buques mediante equipos tipo Reach Stacker y grúa RMG para ubicarla en los camiones para su posterior almacenamiento en los patios de contenedores. Carbón y coque: El recibo de carbón se realizará mediante volcadores de camiones, en esta actividad se realiza previamente el descarpe y pesaje y se dirigen inmediatamente al área donde se realiza el descargue a través del alzado de volco y/o levantamiento del camión, produciendo que el material caiga en una tolva subterránea, la cual a través de medios automáticos (bandas y apiladores) apilan el carbón en los patios.
19.	
	Almacenamiento de productos de graneles, hidrocarburos, contenedores, carbón y coque. Hace referencia a las actividades de acopio y almacenamiento de hidrocarburos, coque, graneles limpios (granos, tortas, harinas) y sucios (fertilizantes, minerales granulados, “soda-ash”), además de carga general (carga contenerizada y RoRo), carbón y coque. Graneles: Corresponde al almacenamiento de graneles sucios y limpios en bodegas y silos metálicos, los cuales llegan desde el muelle por medio de camiones al descargadero de camiones graneleros el cual se encuentra cubierto. Descargan el producto a las tolvas subterráneas y a través de un sistema de bandas encapsuladas y mecanizadas son transportados hacia los silos y bodegas. Hidrocarburos: Consiste en un sistema de tanques conformados por múltiples cabezales y válvulas que dan paso hacia las líneas de entrada y salidas de los tanques para el almacenamiento de gasolina motor, Diésel, jet A1, nafta, crudo y fuel oil Contenedores: Corresponde al uso de los patios de almacenamiento de contenedores llenos, refrigerados y vacíos manejados con equipos tipo Reach Stacker y grúa RMG. Carbón y coque: Corresponde al uso de patio de acopio existente y la conformación de pilas de carbón y coque por medio del equipo apilador.
20.	
	Despacho de productos a buques Corresponde a la carga de carbón, coque, hidrocarburos y carga general (carga contenerizada y RoRo) al buque para exportación del producto. Hidrocarburos: El cargue de los de hidrocarburos y sus derivados desde el puerto por medio de buques, está compuesto por sistema de mangueras flexibles las cuales se conectan al buque y al rack de tuberías, que se ubican a lo largo del viaducto hasta la zona en tierra, donde se encuentran los tanques de almacenamiento de los productos. Contenedores: Estos serán cargados en camiones por medio de equipos tipo Reach Stacker y grúa RMG ubicadas en el patio de acopio que posteriormente llevarán los contenedores hasta el muelle donde, serán cargados al barco mediante grúas. Carbón y coque: Este se realizará mediante colecta del carbón acopiado y también el que se encuentra en forma de briquetas, empleando un cargador frontal, que distribuirá el material en tolvas de recepción y las reparte en las bandas transportadoras que van al muelle llevando el producto a los shiploader que cargarán el barco.
21.	

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Despacho de productos a trenes	
<i>Corresponde a la carga de graneles (limpios y sucios), hidrocarburos y carga general (carga contenerizada y RoRo) al tren.</i>	
22.	Graneles: <i>Corresponde al cargue de los vagones por medio de bandas a un sistema de elevadores cangilones hasta un sistema de silos de despacho y basculas que descargan al tren.</i>
	Hidrocarburos: <i>Corresponde al cargue de los ferrotanques herméticos para el almacenamiento de gasolina motor, Diésel, jet A1, nafta, crudo y fuel oil. El producto proviene de los tanques de almacenamiento, realizando la apertura de válvulas, para su posterior medición y transferencia llegando a las bombas de succión las cuales finalmente entregan el o los productos a los brazos de la zona de llenado, para así realizar el cargue de estos ferro-tanques.</i>
	Contenedores: <i>Corresponde al cargue de los vagones del tren con los contenedores llenos y/o refrigerados manejados con equipos tipo Reach Stacker y grúa RMG.</i>
Despacho de productos a camiones	
<i>Corresponde a la carga de graneles (limpios y sucios), hidrocarburos y contenedores.</i>	
23.	Graneles: <i>Corresponde al cargue de los camiones por medio de bandas transportadoras a un sistema de elevadores cangilones hasta un sistema de silos de despacho y basculas que posteriormente descargan al camión. Así mismo, los camiones pueden ser cargados por medio de un cargador frontal dentro de las bodegas.</i>
	Hidrocarburos: <i>La operación de carga al carro tanque se realiza por medio de la conexión de mangueras en la parte superior del carrotanque empleando bombas para direccionar el flujo proveniente de las tuberías conectadas a los tanques de almacenamiento.</i>
	Contenedores: <i>Corresponde al cargue a los camiones con los contenedores llenos y/o refrigerados manejados con equipos tipo Reach Stacker y grúa RMG.</i>
Actividades transversales	
Mantenimiento de equipos, vehículos e instalaciones	
24.	<i>Consiste en el sometimiento de los equipos, vehículos e instalaciones del proyecto al programa de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, donde se realizan labores de cambio de aceite, soldadura, revisión y arreglo de los sistemas hidráulicos, eléctricos y mecánicos, Reconocimientos visuales, limpieza, reparaciones, control de la vegetación y mantenimiento.</i>
25.	Generación, manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos domésticos.
	<i>Durante la etapa de construcción la presencia de personal en los frentes de obra conlleva la generación de residuos sólidos y líquidos domésticos y de excavación, asimismo, en la etapa de operación, el funcionamiento de cada una de las facilidades, el casino y las oficinas administrativas generan residuos sólidos y líquidos domésticos los cuales se deberán manejar y disponer de la mejor manera.</i>
26.	Movilización interna de personal y maquinaria
	<i>Consiste en la movilización interna en el área de intervención que hace la maquinaria, trenes y equipos en cada una de las etapas del proyecto.</i>

Fuente: ANLA. equipo evaluador ambiental de la ANLA con base en Información adicional con radicado 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023

Al respecto, en cuanto a la *Contratación de mano de obra* como actividad planteada para el proyecto, es preciso señalar que a esta Autoridad Nacional no le asiste competencia funcional para imponer como obligación la contratación de personas o exigir cargos específicos, como tampoco considera como mecanismo idóneo para exigir dicha contratación el Plan de Manejo Ambiental y aunque se ha venido realizando bajo la presunción de legalidad de los actos administrativos a través de los cuales se adoptaron los términos de referencia, los cuales son documentos soporte para la elaboración de los estudios de impacto ambiental, y con base en ellos se han proferido los actos administrativo de licenciamiento ambiental que se encuentran vigentes, no quiere decir que mediante esta

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

interpretación se aparte de la legalidad existente, sino simplemente de interpretar las normas que regulan y determinan la competencia de las diversas autoridades en el marco de los mecanismo de exigibilidad de las autorizaciones, mandatos o prohibiciones legales.

Teniendo en cuenta que la contratación es un derecho y una garantía de libertad empresarial y autonomía contractual de la que goza constitucional y legalmente la empresa y sobre ello, no tiene competencia esta Autoridad Nacional, se precisa se excluirá del seguimiento las obligaciones relacionadas con la contratación de mano de obra local y asimismo le indicará a la sociedad que excluya la ficha relacionada con la temática en comento del Plan de Manejo Ambiental.

Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación, y de construcción y demolición
Dentro de la información remitida por la SPRC para la solicitud de la modificación del PMA del proyecto portuario Río Córdoba, se realizó el análisis de los volúmenes estimados de material sobrante de excavación a generarse por la construcción de los patios adicionales de contenedores, graneles, coque e hidrocarburos, así como por la construcción de las vías férreas y carreteras.

Tabla 4 Material sobrante de excavación a generarse por el proyecto.

Zonas de generación de material excavado	Material de excavación generado (m ³)	Materiales sobrantes de excavación a disponer (m ³)
Patio contenedores	437	0
Patio graneles	31.473	0
Patio hidrocarburos	48.152	0
Vías férreas	9.520	0
Vías vehiculares	8.773	0

Fuente: SPRC. Información adicional del complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Adicionalmente, se definió la estimación de las cantidades de escombros a disponer, a partir de la definición de la infraestructura presente dentro del puerto que será demolida para la construcción de las nuevas obras proyectadas en el puerto. Los volúmenes se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 5 Material de escombros a generarse por el proyecto.

Numeración	Ancho Largo Aprox. (m)	Alto Largo Aprox. (m)	Largo Aprox. (m)	Volumen Aprox. (m ³)	Elemento
1	0,8	0,5	2	0,8	Estructura de Concreto
2	0,5	3	0,5	0,75	Columna
3	0,5	1	2,1	1,05	Muros Concreto
4	7	3	7	147	Casa
5	0,3	6	0,3	0,54	Columnas
6	7	0,3	10	21	Piso Concreto
7	50	1,6	0,5	40	Pared
8	2	1,5	2	6	Desperdicio construcción
9	0,38	12	N/A	2,72	Dos Postes de Luz
10	6	2	10	120	Casa
11	7	2	15	210	Casa
12	4	3	6	72	Pozo - Cultivos
13	0,38	12	N/A	1,36	Poste
14	3	0,4	2	2,4	Antiguo Baño
15	3,5	6	3,5	73,5	Tanque Elevado
16	15	4,5	5	337,5	Casa
17	15	2,5	5	187,5	Casa

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

18	15	0,4	5	30	Piso
19	2	1,5	2,5	7,5	Pozo
20	15	2	21	630	Corral mampostería
21	5	3	15	225	Casa
22	13	1,5	10	195	Alberca para cultivos
23	10	0,4	17	68	Piso en Concreto
24	0,3	3	0,3	0,27	Columna
25	0,3	0,5	2,5	0,375	Muro antiguo
26	7	0,45	20	63	Casa
27	0,75	1,5	17	172	9 albercas Cultivo
28	5	0,4	5	10	Piso Concreto
29	1	1	4	4	Mesa Concreto - Cultivos
30	4	0,2	4	3,2	Piso
31	7	0,4	7	19,6	Desechos antigua Casa
32	0,3	3	0,3	0,54	Dos Columnas
33	5	1	4	20	Residuos Material
34	9	1,5	7	94,5	Casa
35	0,3	3	0,3	0,54	Dos Columnas
36	0,45	0,45	0,7	0,14175	Columna Cilindro
37	0,45	0,45	0,7	0,14175	Columna Cilindro
38	6	0,2	1	1,2	Piso
39	7	2	9	126	Residuos
40	1,4	1,4	1,1	2	Baño
41	5	1,6	5	40	Alberca - Cultivos
42	2	1,5	2	6	Pozo séptico
43	0,32	3	0,32	0,3072	Estructura para tanque elevado
44	3	0,7	3	6,3	Baño
45	5	2	5	50	Alberca - Cultivos
46	8	1,7	19	258,4	Residuos
47	0,45	0,6	N/A	0,096	Cilindro Concreto
48	7	0,25	18	31,5	Piso
49	7	0,5	6	21	Casa
50	0,3	3	0,3	0,54	Dos Columnas
51	0,15	1	15	2,25	Muro
52	2	2,5	3,2	16	Pozo séptico
53	7	3,5	5	122,5	Alberca - Cultivos
54	1,5	1,5	1,5	3	Residuo de materia
55	7	1,6	6	67,2	Residuos Casa
56	7	1	5	35	Alberca - Cultivos
57	0,45	0,45	1	0,2025	Columna
58	13	0,25	4	13	Piso
59	2	1	4	8	Paso de acequia - cultivos
60	2	1	3	6	Gallinero
61	8	3	7	168	Casa
62	0,8	0,4	1	0,32	Muro o columna
63	1,8	1,35	1,8	4	Pozo
64	9	0,2	8	14,4	Piso
65	1,7	0,4	1,7	1	Baño
66	0,2	1,2	25	6	Pared
Total escombros				3780,19	m³

Fuente: SPRC. Información adicional del complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Las consideraciones relacionadas con la generación de material sobrante del proyecto se presentan más adelante en el presente acto administrativo, mientras que las consideraciones relacionadas con

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

el manejo de este tipo de materiales se harán respecto a las fichas y programas del Plan de Manejo Ambiental.

Finalmente, cabe señalar que dentro de la información remitida por la SPRC para la modificación del PMA del proyecto portuario, no se hace referencia a la generación y disposición de material de dragado, ya que se indica por el solicitante, que continúa vigente lo establecido en la resolución 0527 del 31 de mayo de 2013.

Residuos peligrosos y no peligrosos

En la información remitida por la SPRC para la solicitud de la modificación del PMA del proyecto portuario Río Córdoba, se incluyó la estimación de generación de residuos sólidos tanto para la etapa de construcción, como para la fase de operación del proyecto. Las cantidades estimadas se presentan a continuación:

Tabla 6 Estimación de generación de residuos sólidos – etapa de construcción

Tabla 6 Estimación de generación de residuos sólidos – etapa de construcción						
Clasificación de Residuos		% Generación de residuos	Generación de residuos per cápita	# Trabajadores	Cantidad de residuos generados	Cantidad de residuos generados
			(Kg/hab*día)		(Kg/día)	(Ton/año)
No peligrosos	Orgánicos	65	0,45	1000	292,5	105,3
	Aprovechables	24			108	38,88
	No Aprovechables	9			40,5	14,58
Peligrosos		2			9	3,24
Total (Kg/día)					450	162

Fuente: SPRC. Información adicional del complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

De acuerdo con la generación per cápita de residuos y la cantidad de trabajadores para la etapa de construcción se estima una generación de 162 Ton/año de residuos sólidos, de los cuales el 2% corresponde a residuos sólidos peligrosos.

Tal como se mencionó, los datos base para la estimación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos a generar en la etapa de operación, se proyectó con base a lo reportado por la Sociedad Portuaria para el periodo comprendido entre enero de 2008 hasta diciembre de 2016; por lo anterior se estima una generación de residuos por año de 530 toneladas, tal como se muestra a continuación:

Tabla 7 Estimación de generación de residuos sólidos – etapa de operación

Residuos sólidos			Cantidad estimada (Ton/año)
No Peligrosos	Orgánicos		2,36
	No Aprovechables		358,96
	Aprovechables	Plástico	157,84
		Cartón	
		Papel	
		Vidrio	

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Peligrosos	RAEES	1,56
	Biológicos	0
	Químicos	7,97
	Especiales	1,7
Total		530,39

Fuente: SPRC. Información adicional del complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

En relación con la información presentada por la SPRC, cabe señalar que la estimación de residuos para la fase constructiva se realizó con base en la cantidad de trabajadores que intervendrían en esta fase del proyecto, a partir de datos de referencia establecidos Informe de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA). Análisis de la Producción de Residuos Sólidos de Pequeños y Grandes Productores en Colombia.

Por otra parte, la estimación realizada por la SPRC de la cantidad de residuos sólidos a generar en la etapa de operación del puerto, se proyectó con base a lo reportado por la Sociedad Portuaria para el periodo comprendido entre enero de 2008 hasta diciembre de 2016, lo cual puede definirse como una estimación subvalorada, ya que la realización de las diferentes actividades objeto de la solicitud de modificación del PMA, supone una generación mayor respecto de la actividad llevada a cabo en el puerto carbonífero en el intervalo de tiempo tomado como referencia; esto teniendo en cuenta que en el puerto multipropósito se pretende desarrollar nuevas actividades de cargue y descargue para nuevos tipos de materiales y carga, que generarán clases de residuos distintas a las que se han representado hasta ahora en el proyecto existente.

Por lo anterior, se considera por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, efectuar un monitoreo y seguimiento continuo a los residuos generados, con fines de llevar un registro de las cantidades generadas en las diferentes fases del proyecto, verificar la efectividad de las medidas de manejo propuestas, y validar la capacidad de las obras proyectadas para el manejo de los residuos.

Según la información incluida por la SPRC, el manejo de los residuos se realizará aplicando un Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS), que incluye la clasificación de residuos sólidos en cuatro categorías: aprovechables, orgánicos, no aprovechables y peligrosos. Se detallan los tipos de residuos incluidos en cada categoría, así como los métodos de manejo adecuados para cada uno, incluyendo la posibilidad de reciclaje, compostaje y disposición en rellenos sanitarios.

Las acciones específicas propuestas para la gestión de estos residuos se presentan en los programas del Plan de Manejo Ambiental que se evalúan en el numeral 13.1 del Concepto Técnico enunciado.

CONSIDERACIONES SOBRE LA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Respecto a las consideraciones sobre la descripción del proyecto, el equipo evaluador ambiental de la ANLA en el Concepto Técnico 2545 del 25 de abril de 2024, determinó lo siguiente:

A partir del análisis de la información remitida por el titular del PMA vigente para el proyecto portuario, y efectuada la visita de evaluación por parte del equipo evaluador ambiental de la ANLA al área a intervenir por las actividades objeto de modificación, se presentan a continuación las consideraciones frente a la descripción del proyecto para la modificación del Plan de Manejo Ambiental del mismo.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Respecto a las obras e infraestructura proyectada

De acuerdo con la información adicional remitida en la comunicación con radicado 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023, en respuesta a las solicitudes de información requeridas en el Acta 54 de 2023, las actividades que se pretenden desarrollar con el fin de convertir el puerto existente en un puerto multipropósito, requieren de la construcción de nuevas obras de infraestructura que faciliten el manejo de los diferentes tipos de carga que se prevé recibir y despachar desde el puerto; dichas obras se pueden agrupar según las intervenciones a realizar sobre zonas del medio marítimo y zonas a nivel terrestre, de la siguiente manera:

- **Obras en zonas marinas:**
 - Viaducto.
 - Muelle.
- **Obras en zonas terrestres:**
 - Facilidades para manejo de carbón y coque
 - Facilidades para graneles
 - Facilidades para contenedores y carga general
 - Facilidades para hidrocarburos
 - Líneas de conducción
 - Obras complementarias del puerto

La distribución general de las principales áreas a desarrollar que son objeto de solicitud en la presente modificación se muestra en la siguiente figura:

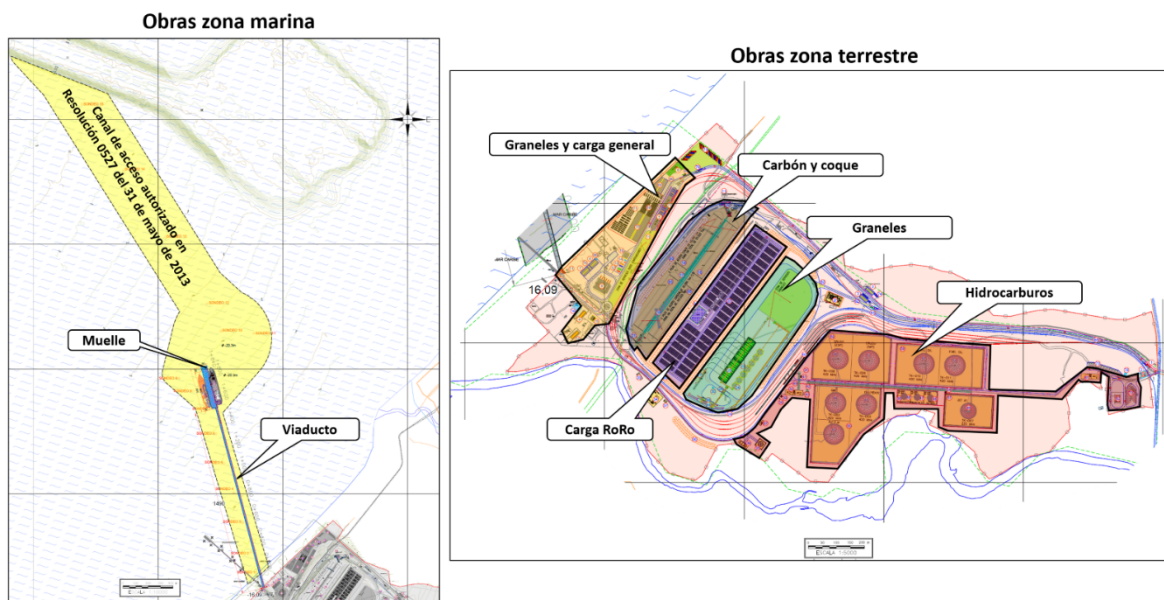


Figura 2 Distribución de áreas proyectadas en el Puerto Río Córdoba

Fuente: ANLA. equipo evaluador ambiental de la ANLA con base en Información adicional con radicado 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

A continuación, se presentan consideraciones generales de cada una de las áreas principales:

Consideraciones respecto a las estructuras costeras y portuarias a construir en área marina.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Como se ha mencionado previamente, las actividades proyectadas en el medio marino están localizadas dentro del área de intervención aprobada para la operación del sistema del cargue directo autorizado por esta Autoridad Nacional en el artículo 2 de la Resolución 527 del 31 de mayo de 2013, donde se aprobó la construcción de un muelle de cargue de carbón y la pasarela de acceso a dicho muelle.

De esta manera, las intervenciones para la construcción de las obras objeto de esta modificación se realizarán en áreas comprendidas entre el muelle existente y el canal de acceso público existente hacia Puerto Nuevo, cuya ubicación se observa en la fotografía 1.

(Ver Fotografía 1 Panorámica de la zona marina a intervenir en concepto técnico).

Viaducto

Para el recibo y cargue de las diferentes mercancías a manejar en el puerto multipropósito, se requiere un viaducto que tiene unas características diferentes a las autorizadas en la Resolución 0527 del 31 de mayo de 2013 para el manejo de carbón, ya que se necesita infraestructura adicional que permita el transporte y manejo de los nuevos tipos de carga.

De esta manera, SPRC propone la construcción de un viaducto que corresponde a una estructura de concreto sobre pilotes que permite la circulación de vehículos y de los diferentes tipos de carga a través de bandas transportadoras y de ductos, entre las facilidades terrestres del puerto y el muelle de carga proyectado en área marina.

Es importante señalar que en la reunión de información adicional protocolizada en el Acta 54 de 2023 se formuló el siguiente requerimiento relacionado con la infraestructura proyectada en la zona marina:

“Requerimiento 3: En relación con las actividades a realizar en el medio marino, se deberá:

a. Presentar los diseños a nivel de factibilidad del viaducto proyectado, aclarando sus características y especificaciones técnicas, y realizar el ajuste del área prevista a intervenir en el Modelo de Almacenamiento de datos Geográficos – MAG en caso de requerirse.

b. Definir las características de los pilotes a construir para el viaducto.

c. Justificar técnicamente lo informado en el EIA complementario respecto a que las condiciones en las que fueron aprobadas las actividades de dragado en la Resolución 0527 de 2013 se mantienen (aclarado).”

Respecto a lo solicitado en el literal a), los diseños a nivel de factibilidad del viaducto proyecto se incluyeron en el ANEXO_1_Planos de Ingeniería; de igual manera se realizaron ajustes en el documento las características y especificaciones técnicas del viaducto, por lo que para su dimensionamiento se tuvieron en cuenta los siguientes parámetros:

- *Longitud: Distancia desde la línea de costa hasta el inicio del muelle, manteniendo un alineamiento cercano al del canal de acceso: 1.490 m.*
- *Ancho: Ancho ocupado por el rack de tuberías de hidrocarburos: 1,8 m, ancho ocupado por la banda transportadora: 1,8 m, ancho de los carriles vehiculares de ingreso y salida del muelle: 10,5m y ancho ocupado por las áreas de servicio a cada lado: 1 m*

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

De acuerdo con la información remitida por la SPRC, el trazado del viaducto proyectado para las actividades objeto de modificación del PMA, presenta un alineamiento recto que se encuentra dentro del área autorizada en la Resolución 0527 de 2013, tal y como se observa en la siguiente figura:

(Ver Figura 3 Trazado del viaducto en concepto técnico).

Cabe señalar que dentro de los anexos remitidos en el complemento del EIA realizado por el solicitante de la modificación, se incluyen diseños a nivel de factibilidad en los que se muestran las características generales de las obras proyectadas para la construcción del viaducto, incluyendo planos que muestran la planta y el perfil de la estructura proyectada, según se muestra en las siguientes figuras a manera de ejemplo:

(Ver Figura 4 Planta perfil del viaducto y Figura 5 Sección transversal del viaducto en concepto técnico).

Se tiene entonces que el viaducto corresponde a una estructura lineal con una sección homogénea cuyas dimensiones corresponden a 1.490 m de longitud y 16,1 m de ancho. La estructura tiene 3 pilotes por eje que soportan la viga cabezal y sobre ellas se apoyan longitudinalmente las vigas en “I”.

Para los hidrocarburos, en el viaducto se dispondrá de un área donde se instalaría el rack de tuberías que le da continuidad al que viene de la zona terrestre (onshore). También se puede observar un área dedicada a la instalación de la banda transportadora que le da continuidad a la que viene del área terrestre para el carbón y el coque. Finalmente, se ha contemplado el área suficiente para tres (3) carriles de circulación bidireccionales. Esto principalmente para los vehículos de contenedores y para los de cargue directo de graneles.

Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que la información remitida por SPRC da respuesta al requerimiento del literal a).

En relación con el literal b), respecto a las características de los pilotes a construir para el viaducto se indica que se utilizarán pilotes en acero, o prefabricado, o pre-excavados, o pilotes in-situ de sección de 1,5 m y espesor de 19 mm.

Dentro de la información descriptiva se incluye el proceso constructivo del viaducto y muelle, el cual para cada estructura es similar, y consta a grandes rasgos de un consecutivo de actividades, que en términos generales presenta la siguiente secuencia: adecuación de la zona de aproximación a tierra y montaje de estructura lanzadera; instalación de pilotes; vaciado de viga cabezal; vaciado de vigas longitudinales y transversales, vaciado de losa y avance de la lanzadera para generar el siguiente módulo.

Dependiendo del tipo de pilote que finalmente se decida construir, este proceso tiene dos métodos constructivos cada uno con procesos similares que se diferencian en el modo de instalación. En caso de que los pilotes sean de acero, su instalación se realizará por hincado; si los pilotes son de concreto reforzado, deben ser pre excavados.

El método constructivo con pilotes hincados describe un proceso detallado para la construcción de un viaducto, comenzando con la preparación de una infraestructura de aproximación y la instalación de una estructura de lanzadera en tierra. Se colocan pilotes metálicos cilíndricos mediante un sistema guiado de pilotes, verificando su posición con GPS y asegurando su verticalidad antes del hincado.

La instalación de vigas y losas entre los pilotes se realiza con ayuda de grúas, garantizando la protección contra caídas de material al mar. El proceso se repite a lo largo de los ejes del viaducto y

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

del muelle, utilizando una plataforma metálica para optimizar la precisión y la estabilidad durante el hincado de los pilotes. En la siguiente figura se muestra de manera esquemática este proceso.

(Ver Figura 6 Proceso constructivo del muelle con pilotes hincados en concepto técnico).

El método constructivo para la instalación de pilotes pre excavados como parte de la construcción de un viaducto, se inicia con la preparación de una infraestructura de aproximación sobre la cual se monta una estructura de lanzadera para sostener la maquinaria necesaria. Se instalan camisas metálicas como guía para la excavación y el vaciado de los pilotes, los cuales son de concreto reforzado y se excavarán hasta la profundidad requerida utilizando una piloteadora.

El material excavado se retira y se procede a colocar el armazón de acero dentro de la perforación, seguido por la instalación de una tubería Tremie para el vaciado de concreto. El proceso se realiza con precisión utilizando guías de camisas metálicas y se finaliza con el descabezado de la parte superior del pilote para retirar cualquier exceso de concreto. En la siguiente figura se muestra de manera esquemática el proceso constructivo de pilotes pre-excavados.

(Ver Figura 7 Construcción de pilotes preexcavados y Fotografía 2 Balde para realizar la excavación de los pilotes d en concepto técnico).

Una vez instalados los pilotes, se realiza la fundición de una viga cabezal que los conecta en el primer eje y luego procediendo a colocar los pilotes del segundo eje siguiendo el mismo método. Una vez instalados los sistemas de pilotes, se colocan vigas longitudinales y transversales entre ellos, sobre las cuales se vierte una losa de concreto para obtener una superficie homogénea.

Todo el proceso se realiza con formaletería para evitar caídas de hormigón al mar. Este procedimiento se repite a lo largo de los ejes tanto del viaducto como del muelle, utilizando una plataforma metálica para agilizar el proceso de pre excavado y brindar estabilidad a la maquinaria.

Vale la pena señalar que las primeras secciones del viaducto proyectado se construirán en la zona de playa aledaña al costado norte del muelle existente, en la zona que se observa en la fotografía 3, la cual será intervenida con excavaciones para la construcción de los pilotes del tramo inicial y para la instalación del equipo de lanzamiento de pilotes y vigas para el viaducto, de manera similar al que se muestra en la fotografía 4.

(Ver Fotografía 3 Zona a intervenir para la construcción del tramo inicial del viaducto y Fotografía 4 Estructura de lanzadera en concepto técnico).

Teniendo en cuenta la información que describe la construcción del viaducto proyectado en la zona marina, se considera que esta responde de manera suficiente a lo solicitado en los términos de referencia, y permite realizar la evaluación ambiental de dicha estructura.

Muelle

Para el atraque, amarre y operación de embarcaciones de graneles líquidos y sólidos, así como de carga contenerizada y general a manejar en el puerto multipropósito, se requiere un muelle con unas características diferentes a las autorizadas en la Resolución 0527 del 31 de mayo de 2013 para el manejo de carbón.

De esta manera, la SPRC propone la construcción de un muelle que corresponde a una plataforma de concreto sobre pilotes, cuyas dimensiones son de 50 m x 350 m, y cuenta con los siguientes elementos principales:

Tabla 8 Características principales del muelle proyectado

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Infraestructura	Cantidad
<i>Pilote en acero de sección de 1,5 m y espesor de 19 mm</i>	522
<i>Vigas en concreto de 50 m * 2 m * 2 m</i>	58
<i>Defensas</i>	30
<i>Bitas</i>	26
<i>Ganchos de disparo rápido</i>	13

Fuente: ANLA. equipo evaluador ambiental de la ANLA con base en Información adicional con radicado 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

La configuración en planta y la sección transversal del muelle, cuya nave de diseño corresponde a buques tipo Capesize y algunos de menor tamaño, se muestran en las siguientes figuras:

(Ver Figura 8 Vista en planta del muelle proyectado y Figura 9 Sección transversal del muelle en concepto técnico).

En el muelle se contará con la infraestructura para el cargue y descargue de diferentes tipos de carga de la siguiente manera:

Carbón y coque: *se plantea una operación de 2 MTA y 1 MTA, respectivamente. Para el proceso de cargue de carbón o coque, se contará con un sistema compuesto por una banda transportadora encapsulada y un equipo shiploader. Este sistema de banda transportadora se localizará a lo largo del viaducto y muelle.*

Para el manejo del coque, el sistema deberá ser calibrado a una velocidad menor que la de carbón y se hace necesario adaptar en la boca del Shiploader un descargador tipo “Cleveland”, que permitirá controlar la descarga del coque a las bodegas del buque cuidando el material de colisiones fuertes.

(Ver Figura 10 Planta de infraestructura en muelle para cargue de carbón a buque y Figura 11 Vista de infraestructura en muelle para cargue de coque a buque, en concepto técnico).

Graneles (limpios y sucios): *se contempla una operación que permita recibir hasta 1 MTA; el descargue se prevé por medio de las grúas del buque granelero adaptadas con cucharas del tipo “Clam Shells” que permiten cargar hasta 15 Ton por cuchara, a la tolva móvil la cual será una tolva trompa con filtro de aire para disminuir la dispersión de partículas, y estarán localizadas en el muelle de forma paralela al área de bodegas de los buques graneleros.*

Una vez se hace la entrega a las tolvas móviles en muelle, se alimentarán los camiones graneleros que llevarán los graneles hasta los silos y bodegas de almacenamiento en el área onshore, los camiones deberán utilizar sistemas de carpado manuales o mecanizados para evitar la proliferación del material granelero recibido del buque.

(Ver Figura 12 Planta de infraestructura en muelle para cargue de graneles y Figura 13 Vista de infraestructura en muelle para cargue de graneles, en concepto técnico).

Contenedores: *se contempla una posición en la cual se puede desplazar una grúa móvil sobre orugas o llantas para el manejo de contenedores, de igual manera, si el buque cuenta con grúas propias como los utilizados por los buques Handy para el manejo de contenedores.*

Una vez el contenedor es tomado por la grúa móvil o del buque, se dispone en vehículos propios del terminal para ser llevado al patio de almacenamiento en la zona terrestre.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

(Ver Figura 14 Planta de infraestructura en muelle para cargue de contenedores y Figura 15 Vista de infraestructura en muelle para cargue de contenedores en concepto técnico).

Hidrocarburos: se proyecta la instalación de los brazos de cargue necesarios para hidrocarburos, acompañados de sistemas móviles que permiten conectarse al pipe rack en muelle y realizar el descargue de los buques de hidrocarburos de manera segura.

(Ver Figura 16 Construcción de pilotes preexcavados y Figura 17 Balde para realizar la excavación de los pilotes, en concepto técnico).

En el área del muelle se proyecta el espacio suficiente para los carriles vehiculares que permitan el ingreso, giro y salida de vehículos al muelle, así como la disponibilidad de dos (2) carriles de entrada y salida y un tercer carril de emergencia y/o servicios de mantenimiento; esto con el fin de que no existan interferencias entre los diferentes tipos de vehículos que tendrán acceso a muelle, considerando además los vehículos de seguridad, servicios, control, mantenimiento y emergencias.

También se tienen previstos equipos móviles auxiliares de carga, como montacargas, cargadores, grúas, bombas, y equipos para atención de contingencias.

Además de lo descrito anteriormente, el muelle tendrá las áreas necesarias para las maniobras de atraque y desatraque de los buques y para la instalación de todo el equipamiento relacionado, tales como defensas, bitas, y ganchos de disparo rápido.

Una vez verificada la información descriptiva del muelle proyectado, es posible establecer que se presentan las características principales de la estructura a construir, definiendo claramente las obras que componen esta instalación, así como sus dimensiones y materiales.

Adicionalmente, dentro del ANEXO_1_Planos_de_Ingenieria del estudio remitido con la información adicional en la comunicación con radicado 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023, se encuentran los diseños previstos para la construcción del muelle, en donde se puede observar la información en planta y perfil de los diferentes componentes proyectados para esta obra.

Además, se incluye en el capítulo de descripción el método constructivo general a realizar para intervenir las áreas del lecho marino, y para materializar el muelle proyectado; dicho procedimiento es similar al que se tiene previsto para la construcción del viaducto, y podrá desarrollarse sobre pilotes hincados o preexcavados.

El muelle se ubicará dentro del área aprobada para la operación del sistema del cargue directo. En ese sentido, el muelle utilizará la dársena de maniobra autorizada por la ANLA en el artículo 2 de la Resolución 527 del 31 de mayo de 2013.

En este orden de ideas, se considera que la obra denominada muelle se encuentra adecuadamente caracterizada en cuanto a su ubicación y especificaciones.

Por otra parte, respecto a lo solicitado en el literal c) del requerimiento 3, se indica por la SPRC, que las condiciones en las que fueron aprobadas las actividades de dragado en la Resolución 0527 de 2013 mencionadas anteriormente y los volúmenes de dragado se mantienen, pues no se han presentado cambios significativos en el lecho marino del área a intervenir por la construcción del canal de acceso y la dársena de maniobras a utilizar por el puerto, razón por la cual no se incluyeron estas áreas dentro del alcance de la solicitud de modificación del PMA.

Para comprobar que las condiciones del dragado aprobado se mantenían y que el volumen estimado para el dragado no iba a aumentar considerablemente, se realizó un levantamiento hidrográfico de precisión para determinar las profundidades del lecho marino y con esta información se procede a

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

realizar el dragado para estimar los volúmenes necesarios para lograr la profundidad objetivo de la zona a dragar. La batimetría se realizó en la zona donde se plantea el dragado, se realizó con un ecosonda multihaz y va desde la zona del muelle hasta el canal público. El levantamiento batimétrico fue realizado entre los días de 19 y el 24 de octubre de 2023. La extensión del levantamiento batimétrico se muestra en la siguiente figura.

(Ver Figura 18 Extensión del levantamiento batimétrico en concepto técnico).

De la figura anterior se pueden apreciar profundidades que van desde los 3 m hasta los 20 m de profundidad en el canal público. Se puede apreciar que la batimetría es muy regular que no se evidencian focos de sedimentación o socavación en el área de estudio.

Con los resultados del levantamiento batimétrico se procedió a estimar los volúmenes del dragado bajo las mismas condiciones aprobadas en la Resolución 0527 de 2013, las cuales comprenden un canal de acceso de casi 2 km, con un ancho de 240 m, una dársena de maniobra de 600 m de diámetro, una profundidad de 20.3 m y taludes 6H:1V, dando como resultado que los volúmenes máximos de dragado no superan los 17.662.972 m³ lo cual sigue respetando las condiciones aprobadas. Los planos de diseño del dragado se encuentran en el ANEXO_1_Planos_de_Ingeniería.

(Ver Figura 19 Área verificada de dragado en concepto técnico).

Se indica por el solicitante que las variaciones de la batimetría a lo largo del tiempo han sido de un orden de magnitud de los 10 cm, mostrando una ligera tendencia a la sedimentación. Ahora, para determinar los posibles cambios en la morfología del lecho marino en las zonas previstas para los canales de acceso al puerto, se tomó la batimetría del 2012 y se comparó con la batimetría medida en el 2023, ambas dentro del área de influencia del proyecto con el fin de determinar la magnitud de estos cambios. El procedimiento de cálculo consiste en restar, de las profundidades de la batimetría realizada en el 2012, las profundidades estimadas en el 2023, lo que nos muestra que, si el resultado es negativo, el lecho marino tuvo una reducción en la profundidad y si es positivo se da un incremento en la profundidad en el periodo de tiempo analizado.

Del análisis realizado por la SPRC se establece que los cambios en el lecho marino son mínimos (en el periodo de tiempo analizado, 11 años), en el sector más somero se puede apreciar una reducción en la profundidad de aproximadamente 0,40 m y en los sectores más profundos del área de influencia, se da un aumento en la profundidad de 0,32 m. Las condiciones de la batimetría durante estos 11 años se han mostrado relativamente estables, lo cual no afecta el volumen de dragado autorizado.

De acuerdo con los resultados anteriores, se puede apreciar que, con las condiciones de dragado (con las cuales fue otorgada la Resolución 0527 de 2013), y las condiciones actuales de la batimetría el volumen a dragar es suficiente para llevar a cabo esta actividad.

Una vez verificada la información, se observó que no se han presentado grandes cambios con una tendencia de largo plazo en el comportamiento de las líneas de costa y fondos marino en los años recientes, por lo que presuntamente no se han modificado los volúmenes de dragado aprobados mediante la Resolución 0527 de 2013 con un volumen de dragado de 18'000.000 de m³ y una profundidad de dragado de 20,3 m, por lo que el equipo evaluador ambiental de la ANLA considera que se ha dado cumplimiento al requerimiento formulado en el literal c) del requerimiento 1.

Hay que indicar que la información presentada para las obras proyectadas en el medio marino está sustentada en la información obtenida de levantamientos topobatimétricos que se incluyen como anexos en el estudio remitido para evaluación, por lo que se considera que las características y

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

especificaciones de las obras proyectadas se ajustan a las condiciones que presenta el lecho marino en el área intervenir.

Finalmente, hay que señalar que dentro del modelo de almacenamiento geográfico MAG, se incorpora la información relacionada con las áreas a intervenir por la construcción del viaducto y el muelle, los cuales se ajustan a las características presentadas.

Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que se ha dado respuesta suficiente al requerimiento 3 del Acta 54 de 2023 de solicitud de información adicional, relacionado con la infraestructura proyectada en la zona marina.

Consideraciones respecto a las facilidades portuarias proyectadas en área terrestre

En el proyecto portuario Río Córdoba actualmente se cuenta con infraestructura para el manejo de carbón, constituida por facilidades que se ya encuentran construidas en el área del proyecto, conformadas en términos generales por las siguientes instalaciones:

- *Patio de acopio, zona donde se recibe/descarga el carbón.*
- *Áreas administrativas: Corresponde a oficinas, garetas o porterías, almacén, casino, baños, puntos de control, enfermería, plantas de tratamiento de agua (potable y residual), puntos de acopio de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.*
- *Áreas operativas: Corresponde a talleres de locomotoras, góndolas, taller de mantenimiento y reparación de los cargadores que alimentan las tolvas móviles, área de Mantenimiento, Reparación y Operaciones, estación de suministro de combustible.*
- *Infraestructura de Muelle.*
- *Líneas de transmisión de energía eléctrica.*
- *Redes de servicios públicos.*
- *Línea férrea: la cual cuenta con apartadero y una vía de servicio paralela al ramal y al loop cuyo propósito es prestar acceso para la inspección y mantenimiento del tren. Esta línea también cuenta con un taller y área de aprovisionamiento de trenes y estación de suministro de combustible.*
- *Vía de acceso al puerto desde la Troncal del Caribe y el ramal de empalme de la vía férrea operada por Ferrocarriles del Norte de Colombia S.A. (FENOCO), y su correspondiente loop férreo.*

(Ver Figura 20 Infraestructura existente en el Puerto Río Córdoba en concepto técnico).

La solicitud de modificación del PMA presentada por la SPRC tiene dentro de su alcance la construcción de nueva infraestructura en área terrestre, que permitirá realizar la recepción, almacenamiento y cargue de diferentes tipos de cargas, según se ha descrito previamente.

En el capítulo de descripción del proyecto se incluye el listado de la infraestructura proyectada para el puerto en el área terrestre, de acuerdo con los diseños anexos, la cual se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 9 Listado de la infraestructura proyectada en el área terrestre

ID	FACILIDADES PORTUARIAS	ID	FACILIDADES PORTUARIAS
1	Puerta principal general	46	Tanque 25 Kb ACPM
2	Puerta principal Hidrocarburos	47	Tanque 25 Kb Jet A1
3	Oficinas administrativas	48	Tanque 25 Kb Gas motor
4	Comedor	49	Tanque 220 Kb JET A1
5	Patio contenedores llenos 118 TGS	50	Tanque 420 Kb Crudo Exportación

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

6	Patio contenedores vacíos 83 TGS	51	Tanque 420 Kb Crudo importación
7	Aduanas inspección importación	52	Tanque 420 Kb Fuel oil
8	Aduanas Exportación	53	Tanque 420 Kb Fuel oil
9	Bodega consolidación y desconsolidación	54	Bombas carrotanques
10	Taller	55	Diques hidrocarburo 1
11	Subestación eléctrica	56	Diques hidrocarburo 2
12	Área lavado contenedores	57	Diques hidrocarburo 3
13	Área reparación contenedores	58	Diques hidrocarburo 4
14	Cuarto de control contenedores	59	Diques hidrocarburo 5
15	Contraincendios general	60	Cargadero y Descargadero Ferro tanques
16	Gestión de residuos	61	Medición calibración y filtración
17	Área almacenamiento de coque	62	Cargadero y Descargadero carro tanques
18	Pila de almacenamiento coque 46,760Tons C/U	63	Sistema eléctrico
19	Apilador existente	64	Descargadero camiones graneleros
20	Descargue tren coque existente	65	Vía vehicular
21	Banda existente carbón	66	Vía férrea nueva
22	Zona de servicios disponible RoRo	67	Vía férrea existente
23	Zona de graneles	68	Bodega briquetas
24	7 Silos metálicos fondo plano 7.250 Ton C/U	69	Parqueadero RoRo
25	2 bodegas (Silos) de 15.000 Ton C/u	70	Bodega almacenamiento carga general
26	2 sistemas de pesaje 1000 Ton con 2 silos pulmón de 2000 Ton c/u	71	Área carga general
27	Bascula salida 100 ton	72	Rampa transición viaducto
28	Bascula entrada 100 ton	73	Parqueadero camiones
29	Cargadero de graneles a tren	74	Parqueadero vehículos
30	Cuarto control graneles	75	Baños, SST, Enfermería
31	Área hidrocarburos líquidos	76	Oficina Aduana
32	Medición y filtración	77	Cargadero y Descargadero contenedores
33	Bodegas y patios	78	Cafetería camiones
34	Sistema contraincendios de Hidrocarburos	79	Puerta entrada contenedores
35	Tanque de relevo	80	Scanner contenedores
36	Separador API	81	Rampa carga RoRo
37	Cuarto de operación y monitoreo	82	Paso nivel graneles
38	Área de compresores	83	Puerta entrada graneles
39	Bombas buque tanques	84	Barrera natural
40	Área de múltiples	85	Pilas de almacenamiento carbón 83,760 Ton c/u
41	Bombas ferrotanques	86	Pila de carbón para briquetas
42	Rack de tuberías	87	Trampa de raspadores
43	Tanque 420 Kb ACPM	88	Baños
44	Tanque 420 Kb Gas motor	89	Red contraincendios

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

45	Tanque 420 Kb Diluyente	90	Diques/barreras protectoras

Fuente: SPRC. Información adicional del complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

La ubicación proyectada de esta infraestructura se presenta en el ANEXO_1_Planos_De_Ingeniería, con la distribución de áreas que se presenta en la siguiente figura:

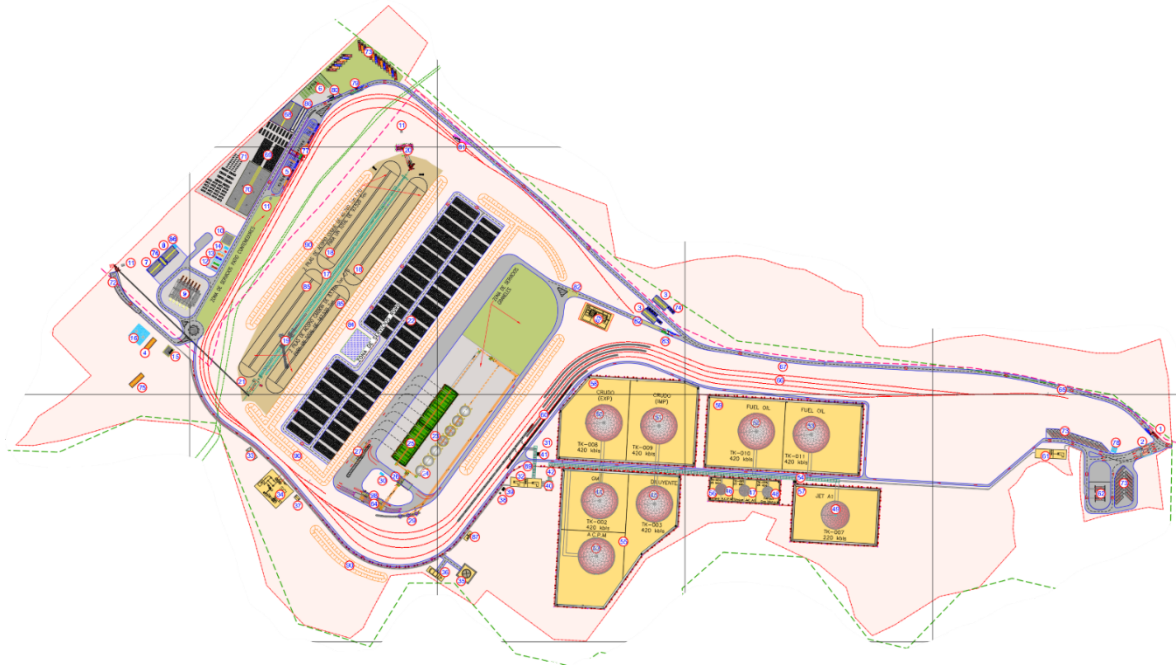


Figura 21 Layout de la infraestructura proyectada en el Puerto Río Córdoba

Fuente: SPRC. Información adicional del complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Con el fin de tener una mejor apreciación de las intervenciones a realizar en el área de influencia por el proyecto portuario, la descripción de las obras y actividades proyectadas en la zona terrestre que hacen parte del alcance de la modificación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto, se realizará el análisis en este documento a partir de la agrupación de las diferentes obras, en las zonas principales en las que se desarrollarán las actividades operativas del puerto relacionadas con las unidades de negocio previstas.

De esta manera, la infraestructura del proyecto proyectada en la zona terrestre se describirá en las siguientes áreas principales para el proyecto portuario:

- Facilidades para manejo de carbón y coque
- Facilidades para graneles
- Facilidades para contenedores y carga general
- Facilidades para hidrocarburos
- Líneas de conducción
- Obras complementarias del puerto

En relación con la infraestructura proyectada en el medio terrestre para las actividades objeto de modificación, en el complemento al EIA remitido inicialmente se señalaron las características generales de las obras a construir, ante lo cual el equipo evaluador ambiental de la ANLA al

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

evidenciar la falta de información en el estudio formuló en la Reunión de Información Adicional registrada con el Acta 54 de 2023, el siguiente requerimiento:

“Requerimiento 4: *En relación con las actividades a realizar en el medio terrestre, se deberá:*

a. Presentar de manera separada los diseños a nivel de factibilidad en lo que se refiere a: abscisas, volúmenes, dimensiones, materiales de construcción, cotas, planta y perfil, de las siguientes obras:

- Vías férreas
- Vías carreteras
- Líneas de conducción de hidrocarburos
- Líneas eléctricas
- Obras de drenaje del puerto
- Bandas transportadoras de coque y carbón
- Áreas de expansión proyectadas (aclarado)

b. Definir las características, dimensiones, cantidades y ubicación de:

- Sitios de acopio del material de descapote
- Zona de prefabricación
- Zona de acopio de materiales de construcción, montaje de estructuras, parqueadero de maquinaria pesada y campamentos
- Campamentos temporales
- Planta de concretos
- Planta de producción de pilotes

c. Verificar y aclarar la correspondencia entre las áreas descritas en el estudio y la información cartográfica contenida en el MAG.”

Respecto a lo solicitado en el literal a), en el capítulo 3. Descripción del proyecto, se presentan los diseños de cada una de las siguientes obras, de la siguiente manera:

Vías férreas: *En el capítulo 3. Descripción del proyecto, se describen las vías férreas, el proceso constructivo y se muestra una sección típica. El diseño a detalle de planta, perfil y secciones se encuentra en el ANEXO_1_Planos_De_Ingeniería.*

Vías carreteras: *En el capítulo 3. Descripción del proyecto, se describen las vías carreteras, el proceso constructivo y se muestran las secciones típicas de pavimento. El diseño a detalle de planta, perfil y secciones se encuentra en el ANEXO_1_Planos_De_Ingeniería.*

Líneas de conducción de hidrocarburos: *Se definieron tres (3) tramos de la conducción de hidrocarburos, el primero desde la zona de múltiples hasta el muelle, el segundo desde la zona de múltiples hasta la zona de filtros y el tercer tramo, desde la zona de filtros, hasta la zona de cargue y descargue de carrotanques, se definieron las abscisas para cada tramo y la descripción de las propias tuberías, rack de tuberías y sus apoyos al terreno y la separación entre cada uno. Dentro de los anexos del estudio remitido se incluyen los planos en planta y perfil.*

Redes eléctricas: *Se contempló la instalación de una red eléctrica que pudiera abastecer todas las unidades de negocio presentes en el puerto. Con este propósito, se planteó una red eléctrica en dos tramos; el primer tramo será una línea aérea aprovechando los postes de la línea eléctrica actual, para comunicar el punto de conexión con la subestación principal. El segundo tramo comprende la conexión entre las subestaciones de manera subterránea, en una distribución tipo anillo y garantizando una subestación por cada unidad de negocio. A partir de estas subestaciones, se*

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

llevará energía eléctrica a los equipos y edificaciones presentes en cada sector, además de suministrar la iluminación para dichas áreas. La información se referencia en los diseños y en los datos del Modelo de Almacenamiento Geográfico – MAG.

Obras de drenaje del puerto: *Se diseñaron las obras hidráulicas para la condición de aguas de escorrentía y las obras de arte para el paso del agua a través de las vías tanto férreas como vehiculares.*

Bandas transportadoras de coque y carbón: *Las bandas transportadoras son un elemento de la infraestructura para carbón y coque tanto offshore como onshore que se describen en el capítulo 3 Descripción del Proyecto. El diseño en planta, perfil y secciones se encuentra en el ANEXO_1_Planos_De_Ingeniería.*

Áreas de expansión proyectadas: *Las áreas de expansión son complementos de las infraestructuras de contenedores, graneles y carga general y RoRo que se presentan como zonas de servicio para estas unidades de negocio y se describen en el capítulo 3 Descripción del Proyecto. El diseño en planta, perfil y secciones se encuentra en el ANEXO_1_Planos_De_Ingeniería.*

En relación con lo anterior, se considera que la información remitida define de manera más clara las actividades a realizar en el puerto como objeto de la solicitud de modificación del PMA, al presentarse la información de diseño a nivel de factibilidad; de igual manera, en la información allegada, se indica en términos generales la funcionalidad de las áreas de expansión previstas inicialmente.

Teniendo en cuenta lo anterior, si bien el área de expansión asociada a la zona de hidrocarburos no fue definida en la información adicional, se considera que se ha dado respuesta suficiente al requerimiento formulado y se tomará la información remitida en la descripción como base para la evaluación ambiental.

Sin embargo, se aclara que más adelante en el presente acto administrativo se presentan consideraciones específicas respecto a las diferentes obras proyectadas en las principales áreas operativas del puerto multipropósito.

Frente a lo solicitado en el literal b), se indica por la SPRC que se estima que producto de la actividad de descapote se obtendrá un volumen de material de aproximadamente 154.601 m³. Se plantea el uso de este material para la conformación de diques perimetrales alrededor de la zona de carbón/coque, la zona de servicios para Ro-Ro y la zona de graneles; este material se irá acomodando en el lugar a medida que se vaya retirando con la ayuda de volquetas y cargadores, por lo tanto, este no necesita otra zona para acopio.

Para la planta de prefabricados, se planteó el uso de una zona cercana a la parte off- shore de las obras con el fin de facilitar la maniobra en la construcción. Esta zona está destinada a fabricar los elementos de concreto fraguado que serán instalados posteriormente en obra, se hará uso de aproximadamente 14.000 m².

Se contempla una zona provisional que atiende a la logística necesaria para el manejo de inventario de materias primas (gravas, arenas, balasto, sub-balasto), el acopio de materiales de construcción se irá desplazando a lo largo del lote conforme a la disponibilidad de espacio y a las zonas donde haya pico de construcción. Sin embargo, como idea inicial se plantea el uso de la zona consiguiente al actual acopio de carbón (69.500 m²).

Para estacionar la maquinaria utilizada en las obras, se plantea un área de 2.450 m² en la zona noroccidental del lote, cercana a las demás facilidades.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Para el campamento principal, se plantea el uso de un área de 12.800 m² localizada en lo que actualmente se tiene como zona de expansión de graneles. Los campamentos temporales se desplazarán por el lote en función de su necesidad debido a la ejecución de las obras.

Se contempla el uso de un área de 8.400 m² para la instalación de la planta de concretos, esta zona es la que actualmente se tiene como zona de expansión para contenedores.

Para fabricar los pilotes que serán usados en las obras off-shore, se contempla un área de aproximadamente 4.800 m² para la instalación de la planta de producción de pilotes.

De todas las anteriores áreas temporales proyectadas para la fase constructiva del puerto, las características y ubicación pueden ser encontradas en el numeral 3.2.6.3.3 del Capítulo 3 – Descripción del Proyecto y en el ANEXO_1_Planos_De_Ingeniería.

Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que la información da respuesta al literal b) del requerimiento 4.

Vale la pena señalar, que en el presente acto administrativo, más adelante se presentan las consideraciones específicas respecto a esta infraestructura temporal requerida para la fase constructiva del proyecto.

Respecto a lo solicitado en el literal c), se verifica la correspondencia entre las áreas descritas en el estudio y la información cartográfica contenida en el MAG. Se valida la información incluida en el numeral 3.2.6.3 Site Facilities, en la que se aclara que las áreas mostradas se encuentran en el MAG presentado.

A partir de la verificación de la información remitida por SPRC, se considera que esta da respuesta suficiente al requerimiento 4 formulado por el equipo evaluador ambiental de la ANLA.

A continuación, se presentan las consideraciones específicas para cada una de las principales áreas operativas proyectadas al interior del puerto multipropósito.

Facilidades para manejo de carbón y coque

Como se mencionó antes, actualmente el puerto cuenta con alguna infraestructura que anteriormente se utilizaba para el manejo de carbón; no obstante, teniendo en cuenta que no se ha implementado el sistema de cargue directo de carbón en las instalaciones del puerto, hoy no se realizan actividades de cargue y descargue de esta mercancía.

Teniendo en cuenta lo anterior, la SPRC tiene proyectado realizar el manejo de carbón aprovechando parte de la infraestructura que actualmente se encuentra en el puerto, correspondiente principalmente a las instalaciones que se encuentran en el patio de almacenamiento de carbón, y las líneas férreas existentes, adicionando el mineral de coque dentro de las cargas que se quieren manejar en el puerto.

Por lo tanto, dentro del alcance de la solicitud de la modificación del Plan de Manejo Ambiental para el proyecto portuario río Córdoba, se tiene previsto realizar el manejo de carbón y de coque de la siguiente manera:

- **Carbón:**

Se proyecta instalar en el puerto la infraestructura requerida para lograr la capacidad de almacenamiento dinámica requerida de 2 millones de toneladas por año (MTA). Para esto se requiere una capacidad estática de almacenamiento de 167.000 Ton, que permite la disponibilidad de recibir

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

los trenes y acopiar la carga que se requiere mover durante un periodo de tiempo de 30 días, para asegurar la disponibilidad de carga de los buques en ese periodo de tiempo.

En el área se proyecta un apilador/reclamador y banda transportadora de hasta 1,82 m de ancho (72") que alimenta el shiploader, funcionando a 5,000 toneladas por hora (TpH). Se tiene prevista la conformación de arrumes lineales con ángulo de reposo del carbón de 25 a 30 grados, lo cual implica altura de arrumes hasta de 13 metros. Estas pilas serán conformadas por equipos apiladores con brazo de 40 a 45 metros de longitud efectiva, de tal manera que puedan conformar arrumes de 80 a 90 metros de ancho, logrando una carga repartida de aproximadamente 7 ton/m², incluyendo las áreas de separaciones entre callejones. Los callejones de avance de los apiladores tendrán ancho de 15 m aprox.

En relación con lo anterior, es muy importante indicar que la infraestructura requerida para el manejo de carbón está proyectada dentro del patio de almacenamiento de carbón existente en el puerto, por lo que no se requiere la intervención de áreas adicionales.

De esta manera, según la información de diseño suministrada por el solicitante de la modificación del PMA, el manejo de carbón se realizaría principalmente en el costado norte del actual patio de almacenamiento que se muestra en la siguiente fotografía, sin requerir la intervención de áreas adicionales.

(Ver Fotografía 6 Vista desde el costado norte del patio de acopio de carbón en concepto técnico).

De igual manera, de acuerdo con lo informado por la SPRC, la infraestructura existente en los patios de carbón constituida principalmente por el apilador, los reclamadores y las bandas transportadoras, será utilizada para las operaciones proyectadas en el puerto multipropósito para el manejo de este mineral.

Vale la pena señalar que en la visita de evaluación se realizó el recorrido por el área actual de acopio de carbón, en el cual no se observó la presencia de este mineral acopiado, ya que, según lo manifestado por el personal del proyecto, no se ha realizado almacenamiento el último año, teniendo en cuenta que el carbón proveniente de las minas de CNR se está llevando directamente a Puerto Nuevo.

En la zona se realizó el reconocimiento de los equipos existentes en el área de almacenamiento, en donde se encuentra un apilador con el cual se conformarían las pilas proyectadas de carbón (ver fotografía 6) y dos reclamadores que funcionan alimentados por cargadores (ver fotografía 7).

(Ver Fotografía 6 Apilador de carbón existente en el patio de almacenamiento y Fotografía 7 Reclamadores existentes en el patio de almacenamiento en concepto técnico).

En esta área se pudo observar la presencia de cañones de humectación de carbón y la infraestructura asociada al cargue y descargue del mineral, los cuales se consideran unas medidas adecuadas para el manejo del mineral de carbón que se proyecta almacenar en este patio de almacenamiento, tal y como se muestra en las siguientes fotografías.

(Ver Fotografía 8 Sistema de cañones para humectación de pilas de carbón y Fotografía 9 Cañón de humectación de pilas de carbón en concepto técnico).

Vale la pena indicar, que los sistemas para recibir el carbón de manera previa a su acopio en los patios de almacenamiento corresponden a los que actualmente existen en el puerto, que están constituidos principalmente por el sistema de descarga del carbón que se transporta por locomotora por la vía férrea y el sistema de descarga de carbón transportado en tractomulas.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

El carbón que entra al loop férreo del puerto, se recibe en la estación de descarga de trenes por medio de la descarga ventral de los vagones del tren, como se observa en las siguientes fotografías, a dos tolvas de recibo que colocan el mineral en una banda que entrega el material a una estación de transferencia (Banda tren o Banda 2) para luego ser apilado en patio mediante el apilador.

(Ver Fotografía 10 Apilador de carbón existente en el patio de almacenamiento y Fotografía 11 Reclamadores existentes en el patio de almacenamiento en concepto técnico).

El sistema de descarga de tractomulas se realiza mediante la entrada de los vehículos de carga a la zona de patio para realizar la descarga por medio de sistema de batea, o mediante dos plataformas volcadoras de camión, en las cuales se registra el peso por medio de una báscula incorporada al mismo sistema. El sistema de descargue de camiones de carbón se tiene como medida de contingencia, pues se proyecta que la mayoría del mineral entre por vía férrea.

(Ver Fotografía 12 Volcador de tractomulas en concepto técnico).

Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que las operaciones previstas para el puerto multipropósito en cuanto al manejo de carbón se realizarán en las áreas ya existentes del puerto sin requerir intervenciones adicionales, lo cual no generaría impactos ambientales adicionales de relevancia.

- **Coque:**

Dentro del alcance de la solicitud de modificación del plan de manejo ambiental del proyecto portuario río Córdoba, se incluye el manejo de mineral de coque, dentro de las cargas a manejar en el puerto.

Para lo anterior se proyecta una infraestructura que permita el manejo de 1 MTA de coque, la cual estaría conformada por un apilador/reclamador y bandas transportadoras de hasta 1,3 m de ancho (42") que alimenta el shiploader, funcionando a 1.500 toneladas por hora (TpH). Se proyecta la utilización de dos reclamadores que entregarán el coque al sistema de bandas transportadoras diseñado para manejar 1.500 TpH de coque.

Se tiene prevista la conformación de arrumes lineales con ángulo de reposo del coque de 25 a 30 grados, lo cual implica altura de arrumes hasta de 13 metros. Estas pilas serán conformadas por un equipo apilador con brazo de 40 a 45 metros de longitud efectiva, de tal manera que puedan conformar arrumes de 80 a 90 metros de ancho, logrando una carga repartida de aproximadamente 4 ton/m², incluyendo las áreas de separaciones entre callejones; los callejones de avance de los apiladores tendrán ancho de 15 m aprox.

En relación con lo anterior, es importante aclarar que, si bien se proyecta manejar menores cantidades de coque respecto a la cantidad de carbón proyectada en el puerto, los equipos a utilizar para la operación de estos dos minerales son los mismos, aunque se requiere variar las velocidades de operación para realizar los procesos de carga y descarga, dependiendo del tipo de material a manejar.

De esta manera, según la información de diseños suministrada por el solicitante de la modificación del PMA, las pilas para el acopio de coque se ubicarían en el costado sur del patio de almacenamiento existente.

(Ver Fotografía 13 Vista desde el costado sur del patio de acopio de carbón, donde se proyectan las pilas de acopio de coque en concepto técnico).

Finalmente, vale la pena señalar que la infraestructura requerida para el manejo de coque se encuentra dentro del patio de almacenamiento de carbón existente en el puerto, por lo que no se

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

requiere la intervención de áreas adicionales, lo cual se traduce en que los impactos ambientales a generarse por la inclusión de la actividad de manejo de mineral de coque no representarían cambios considerables en el área de influencia.

Facilidades para graneles

El puerto multipropósito proyecta el manejo de 1 MTA de graneles limpios y sucios, de la siguiente manera:

Graneles limpios (granos, tortas, harinas): el puerto estima recibir un volumen total de carga de hasta 600.000 Ton, el movimiento promedio mensual que se estima manejar es de 50.000 Ton/mes, la cual se almacenará en siete (7) silos de 7.250 Ton, estos silos tendrán un diámetro de 21,83 m, los cuales estarán separados de 2,42 m entre bordes, el área de silos será de 374 m².

Graneles sucios (fertilizantes, minerales granulados, “soda-ash”): se estima un volumen total de carga de hasta 400.000 Ton, el movimiento promedio mensual deberá ser de aproximadamente de 34.000 Ton/mes, la cual se almacenará toda en 2 bodegas de 15.000 Ton. Las dimensiones de las bodegas serán de 90 m de longitud y 32 m de ancho, el área que ocuparán estas bodegas será de 2.882 m².

En adición a los silos verticales y horizontales se instalarán todas las facilidades y equipos requeridos para el recibo de los graneles desde el buque y hacia el almacenamiento en los silos y bodegas, tales como bandas, elevadores, tolvas, basculas, cargadores de camiones, y cargadores de vagones. Se proyecta además un área de servicios para carga de proyecto de alrededor de 2,5 Ha, la cual será en un futuro ocupada por una estructura de pavimento rígido, para la prestación de servicios logísticos para el área de graneles y servicios de carga de proyecto.

El área proyectada para la instalación de las facilidades para el manejo de graneles a recibir en el proyecto portuario se ubica en el costado oriental dentro del loop férreo existente en el predio de la SPRC, tal y como se observa en la siguiente fotografía.

(Ver Fotografía 14 Vista panorámica del loop férreo donde se proyecta el área de graneles en las coberturas de Plantación de Teca y Vegetación secundaria alta en concepto técnico).

En la visita de evaluación, se recorrió el área de graneles proyectada dentro del loop férreo existente, la cual muestra una topografía plana, y presenta la característica general que previamente fue utilizada para el cultivo de plátano; por tanto, al interior del área intervenir se encuentran los indicios de la realización de canales artificiales para el sistema de riego de dichos cultivos, tal y como se observa en las siguientes fotografías.

(Ver Fotografía 15 En la zona asociada a las facilidades para graneles se observaron vestigios de un sistema de riego para el cultivo de plátano y Fotografía 16 Los canales artificiales no presentan actual uso, en concepto técnico).

No obstante, dentro del área de graneles no se evidenció la presencia de cuerpos de agua lóticos ni lentos que representen algún tipo de restricción ambiental frente a la ejecución de las obras proyectadas.

Teniendo en cuenta la naturaleza plana de esta zona al interior del loop férreo, se espera que las intervenciones en cuanto a movimientos de tierra no presenten grandes impactos al componente geosférico del área de influencia. Sin embargo, es necesario tener en cuenta que la intervención esperada en este sector corresponde a la conformación de un terraplén, sobre el cual se realizará la fundación de las estructuras proyectadas para la instalación de los silos de graneles y las bodegas en las que se proyecta almacenar este tipo de carga y la demás infraestructura relacionada, tal y como se observa en la siguiente figura:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

(Ver Figura 22 Panta perfil del área proyectada para los silos de graneles y las bodegas en concepto técnico).

De esta manera, se considera que la información relacionada con la descripción de las facilidades para graneles es suficiente para inferir respecto a los impactos ambientales que se pueden causar en el área de influencia a partir de la caracterización de esta.

Facilidades para contenedores y carga general

Infraestructura requerida para el manejo de todos los productos que puedan venir contenerizados, ya que los contenedores pueden utilizarse para transportar objetos voluminosos, pesados o mercancía paletizada y en ocasiones carga a granel. Se tienen previstas en el puerto facilidades para el manejo de 30.000 TEUS (Twenty-Foot Equivalent Unit) al año.

- **Patios de Carga General:**

El terminal portuario proyecta una zona para el almacenamiento y manejo de carga general, que contempla un área de 17.564 m², en los cuales se manejará carga Ro-Ro (carga rodada) y general, con lo cual se amplía la capacidad del puerto.

Para esto se proyecta la construcción de un patio adoquinado, el cual deberá resistir la carga más desfavorable entre las que se encuentra las grúas móviles y cargas por eje del Reach Stackers, para lo cual deberá tener una capacidad mínima de carga de 5 ton/m². Con un volumen total de carga de 30.000 TEUS, se plantea un mínimo de capacidad estática de almacenamiento de 577 TEUS considerando un tiempo de permanencia de 7 días. Con estos criterios mínimos de capacidad el patio deberá tener como mínimo una configuración de 6 contenedores en altura para lograr obtener 97 ground slots.

En la zona suroccidental del patio de contenedores se proyecta una zona de servicio de alrededor de 1 Ha, la cual será un área dispuesta para el patio de contenedores con la misma infraestructura del patio actual, es decir, una estructura de pavimento articulado donde se almacenarán tanto contenedores convencionales como refrigerados y equipos tipo RTG. Teniendo en cuenta la capacidad requerida anteriormente y el área disponible para el dimensionamiento del patio de contenedores en la zona de servicios del patio de contenedores (ver figura 23), se diseña un patio con una adicional de distribución de hasta 220 ground slots, y considerando un Dwell-Time (tiempo de permanencia del contenedor) de 7 días, se dispondrá entonces de una capacidad estática total de almacenamiento de 1.920 TEUS.

En el área de almacenamiento se prevé además un almacenamiento de contenedores refrigerados, con racks de 6 niveles en filas de 6 contenedores, dispuestos de tal manera para que la RTG y un operario verifique su funcionalidad constantemente y su operación tanto de salida como, de entrada. El patio de refrigerados podrá disponer contenedores con una capacidad estática de 432 FEUS (Forty-Foot Equivalent Unit), incluyendo, un área de almacenamiento que contará con sus respectivos Power Racks, y si se considera un tiempo de permanencia de 7 días, la capacidad dinámica sería de 22.464 FEUS al año.

La distribución de las áreas operativas de la zona de contenedores y de carga general se muestra en la siguiente figura.

(Ver Figura 23 Distribución de la zona de manejo de contenedores y carga general en concepto técnico).

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

En el área de contenedores se proyectan maquinarias tales como las RTG (grúas apiladoras de contenedores sobre neumáticos) de longitud de 463 m, Reach Stacker, y elevadores de vacíos para la carga y descarga de los mismos.

Adicionalmente, en esta zona se tiene prevista una bodega almacenamiento, que consiste en una edificación con área aproximada de 1450 m², construida con columnas y cerchas de estructura metálica, distribuidos en ejes en ambos sentidos, y altura libre de quince (15) metros. La bodega dispone en todo su lado más largo de la zona de tránsito para las mercancías y materias primas que entran y salen de esta.

Además del acceso de carga directo de los camiones, se han dispuesto rampas para el acceso de montacargas y operarios al interior de la bodega.

Cada bodega cuenta con instalaciones hidráulicas y sanitarias necesarias para el correcto funcionamiento de la operación que se realizará en esta. Así mismo, cada bodega contará con un sistema contra incendio compuesto por elementos de detección como alarmas, detectores de fuego y humo, y sistemas de extinción de incendios por medio de espuma, rociadores, hidrantes, entre otros, según el tipo de producto y la disposición de carga que se prevé atender.

Dentro del área del terminal de contenedores se proyectan áreas adicionales, entre las que se encuentran: Área de lavado de contenedores, área de reparación de contenedores y área de inspección física de contenedores.

• Equipamiento de manejo de contenedores y carga general:

Los sistemas de manipulación de mercancías que se plantean utilizar tanto en la zona de transporte horizontal como en la zona de almacenamiento son:

- *Grúa RMG: Se plantea disponer de al menos dos (2) grúas de pórtico montados sobre riel (RMG), cuya función principal es cargar contenedores desde camiones de terminal al bloque de contenedores y despachar directamente al tren o a camiones. La RMG abarca 6 contenedores de ancho y 6 de alto. Las grúas RMG consideradas para el terminal serán de 10 líneas de capacidad de almacenamiento con el objetivo de permitir la circulación de camiones en los extremos de los ejes de la grúa, y tendrá un cantilévér de 15 m para despachar contenedores al tren.*
- *Camiones de patio (Internal transit vehicles – ITV): Se dispondrá para uso exclusivo interno del terminal de una flota de al menos 15 camiones de patio, que permiten articular las operaciones desde la descarga del buque hasta la zona de almacenamiento o inspección.*
- *Apilador retráctil (Reach Stacker): Se contempla al menos 1 equipo para pasar los contenedores vacíos a la zona de almacenamiento y para pasar los que son objeto de inspección a las bodegas destinadas para este uso. De igual manera, se contempla que para el manejo a las áreas de lavado y reparación de contenedores la unidad de Reach Stacker será suficiente.*
- *Cargadores de contenedores vacíos (Empty container handlers): Para complementar el manejo de contenedores vacíos en patio se proponen por lo menos dos (2) unidades de Forklift o cargadores frontales, los cuales deberán tener un alcance mínimo de 5 niveles y una máxima capacidad de carga de 10 Ton.*

La infraestructura proyectada para las facilidades de manejo de contenedores y carga general se proyecta en el costado occidental del predio perteneciente a la sociedad solicitante de la modificación

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

del PMA, en una zona intermedia entre la playa y el loop férreo existente, tal y como se observa en la siguiente fotografía:

(Ver Fotografía 17 Vista de la zona intervenir para la construcción de las facilidades para contenedores y carga general, cobertura de Vegetación secundaria baja en concepto técnico).

En la visita de evaluación se realizó el recorrido por el área que se contempla intervenir para la implantación de la zona de cargue y descargue de contenedores, de carga general y carga suelta, la cual presenta una topografía plana y en algunos sectores ondulada, que puede requerir realizar movimientos de tierras considerables para llegar a los niveles de diseño requeridos para esta zona.

(Ver Fotografía 18 Zona donde se proyecta la construcción del área de contenedores y Fotografía 19 El área de contenedores presenta una topografía ondulada en la zona más cercana a la vía existente, en concepto técnico).

Según los diseños anexos en el estudio remitido por SPRC, los patios de contenedores presentarán un nivel similar en el terreno, respecto a las cotas de rodadura de los alineamientos de las vías férreas y carreteras proyectadas en este sector, de tal manera que haya facilidad de trasladar la carga entre los trenes y camiones, desde y hacia los patios de acopio de contenedores.

De esta manera, la zona para la construcción de las facilidades para contenedores y carga general será intervenida por la conformación de terraplenes sobre los cuales se construirá la infraestructura principal para el manejo de contenedores, la cual se ubicará entre las vías férreas y parte de la vía carretera proyectadas, tal como se muestra en la siguiente figura:

(Ver Figura 24 Sección transversal representativa del patio de contenedores entre las vías férrea y carretera en concepto técnico).

Cabe señalar, que dentro de la información remitida por la sociedad se indica que en el área de patio de contenedores se realizará un mejoramiento de suelo, que se hará por medio de una precarga que consiste en aplicar al suelo una carga igual o superior a la que el terreno será sometido cuando se encuentre en servicio, en este caso será de 5 Ton/m², esto con el fin de aumentar la resistencia del suelo y disminuir los asentamientos diferenciales que se puedan presentar después de la construcción.

La precarga se realizará con 14.646 m³ de subbase granular; el material se dejará sobre el área correspondiente a la zona de contenedores por cuatro o cinco meses y posteriormente será trasladado para su uso en la construcción de vías internas en el proyecto. Posterior a la precarga realizada en el terreno, se procede a la instalación de la estructura de pavimento sobre la cual se hará el apilamiento de contenedores.

Por su parte, la demás infraestructura proyectada dentro del área de contenedores, se asocia principalmente a patios, bodegas y edificaciones para la operación de diferentes áreas (aduanas, bodega consolidación y desconsolidación, bodega almacenamiento carga general, taller, áreas de lavado y reparación de contenedores, parqueadero RoRo, entre otros) podrán ser construidas a un nivel similar del terreno existente, por lo que en estos sectores no se requiere la realización de mejoramientos del suelo, aunque se deberán construir las respectivas cimentaciones dependiendo del tipo de infraestructura a construir.

- **Área de servicios carga general:**

En la zona central del patio, entre los patios de carbón y coque y el patio de graneles, se ha dejado un área de servicios de alrededor de 7,5 ha a la cual se le ha contemplado la actividad de descapote en esta etapa, en un futuro en esta zona se hará una conformación de terreno en afirmado para ser

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

una zona dispuesta para carga general para la prestación de servicios logísticos y almacenamiento de carga rodada RoRo.

(Ver Figura 26 Zona de servicios de carga RoRo y carga general en concepto técnico).

Esta área operativa se proyecta en el costado oriental del patio de almacenamiento existente, y presenta unas características similares a las descritas previamente para la zona donde se proyecta la construcción de las facilidades de graneles, representada principalmente por un terreno plano que anteriormente se utilizó para el cultivo de plátano, donde se observan algunos vestigios de canales utilizados para el riego de dicho cultivo, y que actualmente presenta una regeneración de vegetación que deberá ser intervenida para la construcción del patio de almacenamiento de carga rodada y carga general.

En este sector no se evidenció la presencia de cuerpos de agua lóticos ni lenticos; solamente se encuentra un reservorio artificial utilizado actualmente como sistema de almacenamiento para el riego de los patios de acopio de carbón, el cual no va a ser intervenido por las nuevas actividades proyectadas para el puerto.

A partir de la información descriptiva de las facilidades para contenedores y carga general, se considera que ésta es suficiente para definir la ubicación de las principales obras y estructuras proyectadas en esta zona, lo cual permite definir las intervenciones que pueden generar los impactos ambientales sobre este sector del área de influencia.

Facilidades para hidrocarburos

Como se ha señalado previamente, en el proyecto portuario se proyecta realizar el manejo de hidrocarburos tanto en importación como exportación, en las siguientes cantidades: Fuel Oil exportación: 25.000 BPDC, Crudos exportación: 18.000 BPDC. Crudos importación: 15.000 BPDC, Nafta importación: 15.000 BPDC, Diésel: 20.000 BPDC, Jet: 15.000 BPDC, y Gasolina: 60.000 BPDC.

Las facilidades requeridas para la operación de los volúmenes de hidrocarburos están compuestas por instalaciones y equipos distribuidos en las zonas de carga y descarga, equipos de proceso, tanques de almacenamiento, líneas de flujo, sistema contra incendio y demás áreas dentro del proyecto.

En términos generales, la ubicación de la anterior infraestructura se concentra en el sector más oriental del predio de SPRC, con la distribución que se muestra en la siguiente figura:

(Ver Figura 26 Área proyectada para las facilidades de hidrocarburos en concepto técnico).

A continuación, se presentan las consideraciones respecto a las principales componentes de las facilidades de hidrocarburos.

- **Área de almacenamiento**

El proyecto contempla la adecuación de un área para instalación de 11 tanques de almacenamiento de los cuales 8 son de tipo geodésico con membrana flotante y los 3 restantes son de techo fijo geodésico. Los tanques de almacenamiento serán construidos en acero con fondo uniformemente soportado. SPRC contará con una capacidad de almacenamiento total de 3.235.000 barriles entre todos los productos a manejar. Además de estos, se contará con otros tanques: tanque de relevo, tanque de agua, tanque de espuma del sistema contra incendios (SCI), y tanque de A.C.P.M de alimentación para el generador eléctrico del SCI.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Las características de los tanques proyectados en el puerto se presentaron previamente la Tabla 2. Los tanques proyectados estarán rodeados de diques de contención, los cuales incluirán entre 1 a 3 tanques, y su diseño se realizará teniendo en cuenta que cuando el dique contiene dos o más tanques, la capacidad de este debe ser por lo menos igual a la del tanque de mayor capacidad dentro del recinto, más el 10% de la suma de la capacidad de los tanques; al tener dos o más tanques en el mismo dique estos son separados con muros interiores de 45 cm de alto.

Los diques podrán ser contruidos en concreto reforzado o en suelo; se deben instalar escaleras para la entrada a los diques de contención. Estos diques serán de mínimo 60 cm y hasta 2 metros de altura en sus paredes exteriores como se observa en la siguiente figura:

(Ver Figura 27 Opciones para la construcción de los diques en el área de almacenamiento de hidrocarburos en concepto técnico).

En la siguiente figura se presenta la distribución de los tanques de almacenamiento proyectados dentro de cada uno de los principales diques de contención diseñados para el puerto en las facilidades de hidrocarburos.

(Ver Figura 28 Distribución de los tanques en el área de almacenamiento de hidrocarburos en concepto técnico).

- **Área múltiple de tanques**

Se proyecta en el costado occidental del área de almacenamiento de hidrocarburos. Los múltiples de tanques permiten conectar varios tanques de almacenamiento que manejan el mismo producto, a través de tuberías y válvulas para transferir grandes volúmenes de líquidos permitiendo el almacenamiento y la descarga de productos hacia los sistemas de transporte. Este equipo cuenta con válvulas que permiten controlar el flujo y sistemas de seguridad para prevenir fugas y otros riesgos.

Se plantea la instalación de 5 múltiples que conectaran y redireccionaran el hidrocarburo al tanque que corresponda. Se tiene un múltiple individual para A.C.P.M, Diluyente, Gas Motor y JET A1. Para Fuel Oil y Crudo se maneja un solo múltiple.

Para el terminal se tienen previstos los siguientes cabezales en los múltiples: en recibo de las líneas marinas en diámetro de hasta 24" para crudos y fuel oil, de hasta 20" para refinados, el cabezal despacho a cargadero de ferro tanques en diámetro de 10", y cabezal despacho a cargadero de carro tanques en diámetro de 10".

- **Sistemas de compresión de aire**

Este sistema se encuentra conformado por equipos compresores, tanque de almacenamiento de aire, secadores de aire, reguladores de presión, equipos de instrumentación, tuberías de aire comprimido y válvulas, para los equipos de instrumentación que requieren aire comprimido para su funcionamiento.

El Sistema de aire industrial para la atención de los servicios en áreas de proceso, estará compuesto de 2 compresores: 1 en línea con carga y otro operando como Backup con motor eléctrico, tanques pulmón, torres secadoras, instrumentos asociados, filtros y tablero de control para operación local / remota; manual / automática.

- **Sistema contraincendios**

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

El sistema contra incendios corresponde al conjunto de unidades operativas destinadas a detectar, mitigar y extinguir incendios en SPRC. La ubicación del sistema contra incendio se encuentra en cercanía al cuarto de control donde se realiza la acción del SCI.

Se proyectan para el puerto, sistemas que monitorean los equipos en proceso con el fin de detectar altas temperaturas, llama, calor, humo o gases que puedan llegar a ser potencialmente peligrosos, en caso tal se generan alarmas donde se avisa al personal que puede estar en situación de peligro y al tiempo activar los equipos de extinción de incendio.

Los detectores de fuego ayudan a detectar posibles incendios, estos son detectores de humo, calor y temperatura. Las alarmas son equipos que en caso de que se detecte un incendio se activan alertando al personal dentro de SPRC. Los sistemas de extinción de incendios ayudan a apagar un incendio en caso de que se produzca (por medio de sistemas de espuma, rociadores, hidrantes, entre otros).

Se instalarán hidrantes y rociadores ubicados estratégicamente, los cuales rodean los tanques de almacenamiento, zonas de carga y descarga de buques, vagones férreos y carro tanques. Estos equipos son activados desde cuarto de control para su uso en caso de emergencia, permitiendo extinguir, controlar y evitar la propagación del fuego en zonas donde se manejan productos con alto nivel de inflamabilidad.

Se proyecta un sistema de espuma contra incendio en la zona de almacenamiento, que permite crear una capa de espuma que cubre la superficie del líquido inflamable, evitando que el oxígeno alcance la superficie del líquido. El sistema de espuma cuenta una red de tubería independiente a la red de contra incendio de la planta y conformada por un sistema de dosificación del químico almacenado en un tanque tipo horizontal de capacidad 5.000 galones y dos bombas tipo desplazamiento positivo de capacidad 150 GPM, con presión de descarga de 150 PSI accionada con motor eléctrico de potencia 30 HP y velocidad de 1.800 RPM. El tanque de agua para mezclar con espuma es un tanque de 15.000 barriles, ubicado junto a las bombas de SCI.

El SCI, requiere un generador eléctrico el cual se encargará de suplir los equipos que actuaran en una contingencia en caso de que el sistema eléctrico en contingencias se vea afectado, para lo cual se requiere tener un equipo de generación eléctrica con combustible diésel y un tanque de almacenamiento de diésel para su funcionamiento, el cual tiene capacidad de al menos 4 horas de trabajo continuo.

El sistema contra incendio cuenta con 3 bombas eléctricas tipo jockey de 50 HP de potencia, velocidad de 3500 rpm y capacidad de 125 gpm a 150 psi, las cuales permiten sostener la línea de agua contra incendio llena y con la presión establecida y dispuesta a operar cuando así se requiera llevando agua contraincendios, además de bombas para el sistema de generación de espuma, detectores de llama, detectores de gas (luces estroboscópicas cornetas), cilindros con agente limpio, entre otros.

Como sistema de respaldo se proyecta una captación de agua marina con un sistema de bombeo y tubería hasta el sistema contra incendio, el cual funcionará como soporte en caso de una contingencia. Este sistema de enfriamiento de tanques realizará captación de agua desde el mar a través de una tubería trazada por el viaducto tomando el agua por una boca toma, garantizando el recurso para una contingencia. Se prevé captar 475 litros por segundo de agua de mar, en caso de ser necesario en una contingencia.

El sistema de Fire & Gas, corresponde a los componentes que monitorean el ambiente para detectar llama, calor, humo, o gases potencialmente peligrosos y generar alarmas para prevenir al personal de situaciones de peligro o activar los sistemas de extinción de incendios.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Adicionalmente, se instalarán extintores móviles alrededor de las instalaciones, los cuales son equipos que permiten respuestas rápidas en caso de emergencia; este sistema incluye mangueras, boquillas y conexión a los tanques de agua y bombas del SCI. En edificaciones y demás zonas se contará con extintores portátiles suficientes para atender un conato de incendio en las diferentes áreas de la instalación, estos serán de agentes extintor como polvo químico seco, CO2 u otros agentes dependiendo de su ubicación y necesidad.

- **Sistema de generación eléctrica**

En el área de hidrocarburos se proyecta un suministro de energía eléctrica a través de una subestación cercana al área operativa para estos productos. Esta subestación cubrirá la demanda del fluido eléctrico requerido para aquellos equipos industriales; no obstante, en caso de ser necesario en el futuro esta capacidad se puede ampliar con el proveedor.

Internamente se contará con la subestación eléctrica conformada por bahía de llegada de línea eléctrica 115kV, pórtico de entrada con sus correspondientes disyuntores o cortacircuitos, 2 transformadores de 10-12 MVA de 115/6,3 kV, celdas de llegada, alimentación y de salida a transformador, sistema de barraje de distribución, generadores de emergencia con sus correspondientes casetas, dos grupos electrógenos ubicados en el cuarto de control y en el CCM para cubrir las diferencias del fluido eléctrico, tableros de comando y control de los diferentes equipos, entre otros.

- **Cuarto de control y monitoreo de operaciones**

El sistema de control del proyecto permitirá controlar todos los procesos a través de equipos electrónicos y monitores o pantallas, garantizando el funcionamiento de los procesos y poder ejercer los procedimientos establecidos en caso de emergencia.

La ubicación del cuarto de control y monitoreo de operaciones se encuentra estratégicamente situado cercano al sistema contra incendios, para permitir accionamiento de este.

- **Bodega de atención de contingencias y mantenimiento**

La bodega de contingencia contiene almacenados los diferentes insumos y equipos necesarios para estar preparados y dar una respuesta ante cualquier emergencia, interrupciones en la operación o desastre natural que se puedan llegar a presentar dentro de las instalaciones SPRC. Entre lo que se almacenará se encuentran suministros, herramientas para protección contra derrames y equipos críticos como generadores de energía, sistemas de comunicación, herramientas y suministros de primeros auxilios.

La ubicación de esta bodega se proyecta en el costado sur del loop férreo existente, en un lugar seguro, protegido de condiciones climáticas extremas, y es de fácil acceso en caso de emergencia, lejos de los equipos con mayor riesgo de desastre.

Adicionalmente, en esta bodega se proyecta la adecuación de una edificación destinada al almacenamiento de repuestos, materiales, herramientas y equipos necesarios para realizar arreglos y mantenimientos a equipos, permitiendo cumplir con las estrategias y planes de mantenimiento. Dentro de esta se realizan trabajos de soldadura, arme y desarme de equipos, se realizan cambios de aceite, mantenimientos preventivos y predictivos de equipos, arreglos generales, entre otros.

- **Oficinas de comunicaciones y control de seguridad**

Para el funcionamiento del área de hidrocarburos se instalarán sistemas de comunicación local (LAN), cableado Ethernet, sistema de microondas, torre de comunicaciones, equipos para

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

comunicación telefónica, cuarto de equipos de telecomunicaciones, sistema de respaldo AC/DC, dos UPS de 10 KVA c/u, cableado, fibra óptica, sistema de aire acondicionado, red de ductos o bandejas porta cables, entre otros.

Además del sistema de seguridad y vigilancia, se contará con cerramiento perimetral y garitas, circuito cerrado de televisión (CCTV) con sus correspondientes equipos, etc.

En la visita de evaluación realizada por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, se realizó el recorrido por la zona donde se tiene prevista la construcción del área de hidrocarburos como se observa en las siguientes fotografías, en la cual se proyecta la implantación de tanques de almacenamiento y diques de contención en caso de contingencias.

(Ver Fotografía 20 Vista del sector occidental del área proyectada para las facilidades de hidrocarburos, cobertura de Plantación de Teca y Fotografía 21 Vista del sector oriental del área proyectada para las facilidades de hidrocarburos, cobertura de Plantación de Teca y Cultivos de Mango, en concepto técnico).

Esta zona se caracteriza por tener un terreno de topografía plana a levemente ondulada cubierta por coberturas vegetales asociadas a cultivos de plátano, mango, teca y otras especies arbóreas.

(Ver Fotografía 22 Área prevista intervenir para la construcción de la zona de hidrocarburos y Fotografía 23 Se observa la presencia de cultivos de mango, Plantación de Teca y otras especies arbóreas en concepto técnico).

Se realizó la verificación del terreno con el fin de corroborar la caracterización de los diferentes componentes del medio abiótico haciendo énfasis en el componente hidrológico para verificar esta presencia de cuerpos de agua.

En relación con lo anterior, es importante señalar que en general esta zona presenta una red de drenaje asociadas al riego de cultivos de plátano, por lo tanto, se encontraron los vestigios de canales artificiales que actualmente no cumplen ninguna función.

(Ver Fotografía 24 Área prevista intervenir para la construcción de la zona de hidrocarburos y Fotografía 25 En la zona se encuentran canales artificiales sin uso, asociados a un antiguo cultivo de plátano en concepto técnico).

Sin embargo, es importante mencionar que en el costado oriental del área de hidrocarburos se encuentran algunas áreas de plantación en los que se muestran canales artificiales para el riego de los cultivos; el trazado de estos canales artificiales es definido y modificado por los cultivadores dependiendo de la zona que se quiere irrigar, por lo cual es posible definir que no se cuenta con un cauce natural en este sector que represente alguna restricción ambiental para la ejecución de las actividades del proyecto.

(Ver Fotografía 26 Canal artificial para la zona de cultivos aledaña al área de hidrocarburos y Fotografía 27 El trazado de los canales es definido por los cultivadores dependiendo del área a irrigar, en concepto técnico).

A partir de la información suministrada por la SPRC en los anexos de diseño remitidos con el estudio para la modificación del PMA del puerto, se puede observar que las principales intervenciones a realizar en las facilidades de hidrocarburos están asociadas a la construcción de los tanques de almacenamiento y de sus respectivos diques de contingencia.

Teniendo en cuenta las características del terreno en este sector, se observa que para la conformación de los respectivos tanques y diques se realizarán movimientos de tierra tanto de

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

excavación como de relleno, tal y como se observa a manera de ejemplo en las siguientes figuras; esto con el fin de lograr para cada dique principal las cotas de diseño que se muestran en la tabla 10.

(Ver Figura 29 Planta del dique de hidrocarburos #4 y Figura 30 Vista transversal del terreno del dique de hidrocarburos #4 en concepto técnico).

Tabla 10 Cota subrasante por área de operación – Dique de hidrocarburos

Área de operación	Cota subrasante (m)
Dique 1	8,6
Dique 2	7,7
Dique 3	9,0
Dique 4	8,5
Dique 5	8,9

Fuente: SPRC. Información adicional del complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

De la tabla anterior, es posible establecer que el área de almacenamiento de hidrocarburos presentará diferentes niveles para los diques de los tanques, y que los movimientos de tierras en este sector se realizarán de tal manera que se compensen las excavaciones con los rellenos a efectuarse allí.

Por otra parte, las diferentes áreas complementarias que se requieren para el desarrollo logístico del manejo de hidrocarburos en el puerto multipropósito corresponden en términos generales a: Área múltiple de tanques, sistemas de compresión de aire, sistema contraincendios, sistema de generación eléctrica, cuarto de control y monitoreo de operaciones, bodega de atención de contingencias y mantenimiento y oficinas de comunicaciones y control de seguridad, entre otras.

Las anteriores áreas operativas están proyectadas como instalaciones de menor tamaño, que serán dispuestas ya sea en edificaciones o en áreas artificializadas con placas de concreto, sobre las que se instalarán los respectivos equipos previamente descritos.

De esta manera, estas áreas complementarias realizarán intervenciones más puntuales en el área de influencia con una extensión considerablemente menor respecto al área de almacenamiento, aunque estarán interconectadas entre sí, ya sea por medio de líneas de flujo, así como por líneas de energía o de transmisión de datos.

A partir del análisis de la información descriptiva de las facilidades para hidrocarburos, y teniendo en cuenta que dentro del capítulo de descripción del proyecto se incluyen las actividades constructivas generales a implementarse, se considera que la información es suficiente para conocer la naturaleza de las obras proyectadas en este sector del área de influencia.

De igual manera, se define que la información técnica descriptiva de las facilidades de hidrocarburos permite realizar la evaluación ambiental de estas obras y actividades, conforme al análisis que se presenta más adelante en el presente acto administrativo.

Líneas de conducción

Las líneas de conducción de hidrocarburos se componen de ductos o tuberías diseñados para el traslado seguro de petróleo y sus derivados entre diversas áreas de proceso dentro del puerto. Se proyectan tres tramos o sectores principales para el sistema de tuberías, según se muestra a continuación:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Primer tramo: entre el área de múltiples y el viaducto de 2,9 km aproximadamente, donde la abscisa 0,00 se ubica en la salida del área de múltiples, con una tubería de 24" y dos de 20" independientes según el producto a transportar; el refinado JET A1 se manejará independiente de los demás productos, mientras que los otros productos refinados podrán compartir la misma línea en caso de ser necesario.

Estas líneas tienen una configuración horizontal sobre un rack de tuberías o marcos en H, apoyado en un bloque de concreto de sección cuadrada de 0,9 m y de 3,8 m de largo, que funciona como zapata del rack de tuberías.

En la abscisa 0+940, la configuración del rack de tuberías horizontal se convierte en una configuración vertical apoyada en bloques de concreto de sección cuadrada de 0,9 m y 1,72 m de largo hasta la abscisa 1+162 donde inicia el viaducto, donde continúan en un rack de tipo vertical hasta el muelle.

Tramo dos: desde el área de múltiples hasta la zona de filtros, se tienen 3 tuberías con diámetros de 10" cada una.

Tramo tres: desde la zona de filtros hasta la zona de cargadero y descargadero de carro tanques, se tienen 3 tuberías con diámetros de 10" cada una.

Adicionalmente, se incluye la instalación de las tuberías que permiten la entrada y salida de fluidos desde y hacia los tanques proyectados, así como la instalación del sistema contra incendios e hidrantes dentro del viaducto hasta los brazos de carga y descarga de buque tanques, el cual permitirá manejo de emergencias en esta zona.

El trazado de las líneas de flujo se realiza de manera superficial; solo en el caso de encontrarse con un cruce con vías, el sistema de tuberías se entierra hasta una profundidad de 1,2 m respecto a la rasante de la vía.

Por su parte, las líneas de flujo bidireccionales que van hacia el muelle offshore cuentan con trampa de raspadores para el mantenimiento y limpieza. Este funciona con un raspador que se mueve a través de la tubería eliminando acumulación de sedimento, incrustaciones y otros residuos que se adhieren a las paredes internas de la tubería.

Una vez verificadas las características de las líneas de conducción proyectadas para el puerto multipropósito, estas se pueden agrupar en tres sectores principales:

Un grupo de líneas que permiten realizar la recepción de hidrocarburos desde y hacia los cargaderos y descargaderos de carro tanques y de ferro tanques. Estas líneas estarán proyectadas principalmente dentro del área de facilidades de hidrocarburos, y permitirán básicamente la comunicación entre los cargadores y descargadores mencionados con los tanques de almacenamiento proyectados dentro del puerto.

Un grupo de las líneas de conducción entre los múltiples de distribución y los tanques de almacenamiento, las cuales permiten realizar la carga y descarga de los tanques proyectados en el puerto, y dirigirlos hacia la zona de múltiples de tuberías en las cuales se direccionarán los productos derivados de hidrocarburos, ya sea hacia los cargaderos de carro tanques, ferrotanques o hacia el muelle.

Las tuberías principales del puerto, las cuales presentan los mayores diámetros están asociadas a las líneas que permiten comunicar la zona del muelle con las facilidades de hidrocarburos. Estas líneas permitirán la circulación de los productos para importación y exportación, y estarán dispuestas sobre racks de tuberías cuyo trazado principal bordea el loop férreo existente por su costado sur.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

En el tramo de las líneas principales a lo largo del viaducto, estas se ubicarán en un costado de este en un rack vertical que permite la optimización del espacio, hasta llegar al múltiple de conexión en la zona del muelle, tal y como se presenta en la siguiente figura:

(Ver figuras: 31 "Rack de tuberías principales en la rampa de transición hacia el viaducto" y 32 "Arreglo de tuberías principales a lo largo del viaducto" en concepto técnico).

Adicionalmente, se tienen prevista la instalación de las líneas de conducción de los sistemas de emergencia contra incendios, los cuales estarán ubicados alrededor del área de hidrocarburos principalmente, así como a lo largo del viaducto llegando hasta el muelle y demás áreas operativas del puerto, con tuberías de menor diámetro en relación con las líneas de conducción.

Frente a las líneas proyectadas, es importante señalar que en términos generales estas se proyectan de manera superficial respecto al terreno, para lo cual se tiene previsto la instalación de racks de tuberías o apoyos instalados a lo largo del trazado de las líneas, lo cual permitirá realizar una inspección del estado de estas.

Dentro de la información remitida en el estudio, se incluye las especificaciones generales de las tuberías proyectadas para las líneas de conducción, así como la descripción de las actividades constructivas a efectuar para la instalación de estas. Adicionalmente, en los datos geográficos del MAG se muestra la ubicación y trazado de las líneas de conducción solicitadas como parte del alcance general de la modificación del PMA del Puerto Río Córdoba.

Finalmente, se considera que la información descriptiva de las líneas de conducción presentada por la SPRC, es suficiente para definir la ubicación proyectada de las mismas, y las posibles intervenciones requeridas para su construcción dentro del área de influencia.

• **Cruces de líneas**

En los casos que las líneas de tubería cruzan con vías de servicio para atender el mantenimiento de los tanques y tuberías, las líneas serán enterradas como mínimo de 1,20 metros medida hasta la cota superior de la tubería y/o se utilizarán bien sea tuberías metálicas también conocidas como camisas o la protección con un cárcamo de concreto.

Se tienen previstos tres cruces de las líneas de hidrocarburos con vías vehiculares. El primer cruce en el tramo 1 de la línea, es decir de la zona de múltiples hasta el muelle, en la abscisa 0+190 hasta la 0+220, en la vía de acceso al sistema API. El segundo cruce se da en el tramo 3 de la línea, de la zona de filtros hasta la zona de cargue y descargue de carro tanques, en la abscisa 0+110 hasta la 0+130. El tercer cruce de la línea de hidrocarburos con vías vehiculares se da en el tramo desde la zona de múltiples hasta el cargadero de ferrotanques con dos tramos de la vía de servicio, con longitudes de 8,26 m y 10,38 m.

Como se ha mencionado previamente, en general las líneas de conducción están proyectadas de manera superficial, distribuidas alrededor del predio del puerto; no obstante, se considera necesario que, con el fin de no interferir con la circulación de los vehículos, se realice la construcción subterránea de los tramos de líneas de conducción, en aquellos sectores donde se presenten cruces con la demás infraestructura proyectada, lo cual no generará intervenciones adicionales.

Pruebas hidrostáticas

Las pruebas hidrostáticas permiten someter las tuberías y tanques de almacenamiento para verificar la integridad física y hermeticidad tanto de la línea de flujo como de los accesorios que se encuentran bridados y soldados a esta.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

➤ **Tuberías:**

La prueba se realiza a tuberías nuevas como a las que en la operación requieran de reparaciones, para detectar fugas y verificar la resistencia mecánica. Esta prueba es comúnmente realizada con agua dulce, la cual será obtenida a partir del permiso de captación con el que cuenta actualmente el terminal portuario, que no tenga presencia de materiales como arena, herrumbre, partículas entre otros. Una vez finalice la ejecución de las pruebas, esta agua será conducida a través del sistema API, laguna de oxidación, posteriormente al sistema de tratamiento de aguas residuales del terminal portuario para finalmente ser descargadas de acuerdo con el permiso de vertimientos con el que cuenta el puerto.

Estas pruebas serán realizadas sobre la totalidad de las líneas de flujo, asegurando así antes de la puesta en marcha de la operación, se asegure que no existen fugas dentro de las tuberías. A continuación, se indica la cantidad de agua a utilizar en esta actividad.

En el capítulo de descripción del proyecto se incluye los volúmenes estimados para realizar las pruebas hidrostáticas en las principales tuberías proyectadas en el puerto, es decir las que comunican el muelle con la zona de almacenamiento de hidrocarburos. La estimación realizada por la SPRC establece la necesidad de captar 3345,26 m³ de agua.

➤ **Tanques:**

Respecto a las pruebas hidrostáticas para los tanques de almacenamiento, se realizarán con la cantidad de agua requerida para al menos 420.000 barriles de agua (Tanque de mayor capacidad, el cual se debe llenar para la prueba), más un factor de 10% (teniendo en cuenta posibles derrames a la hora de realizar conexiones, evaporación y posibles fugas), para un total de 462.000 barriles de agua (aproximadamente 73'452.130 litros de agua).

Teniendo en cuenta las grandes cantidades de agua requeridas para la realización de estas pruebas, en el capítulo de descripción del estudio remitido por la SPRC, se señala que, con el fin de optimizar los volúmenes de agua para esta actividad, se realizará transferencia del recurso entre tanques una vez finalizada la prueba en cada equipo, finalizando las pruebas en las líneas de flujo. Se debe tener en cuenta que en caso de que lleguen a existir fugas, se hará necesario captar agua adicional para poder continuar con la prueba.

Teniendo en cuenta lo anterior, se considera de gran relevancia que los volúmenes de agua requeridos para realizar las pruebas hidrostáticas en los tanques sean captados dando estricto cumplimiento a las obligaciones establecidas por la autoridad regional para las concesiones de agua con las que cuenta el puerto, definiendo además estrategias para realizar el uso óptimo del recurso hídrico utilizado en esta actividad.

Obras complementarias del puerto en área terrestre

Como se mencionó previamente, dentro de estas obras se incluyen las siguientes: Puerta principal general, oficinas administrativas, comedor, gestión de residuos, parqueadero camiones, parqueadero vehículos, baños, SST, enfermería, cafetería camiones.

Las obras complementarias en la zona terrestre del puerto están relacionadas con edificaciones en las que se desarrollarán actividades operativas de control y logística. Según lo señalado por SPRC en el estudio remitido para la modificación del PMA del puerto, estas obras están distribuidas dentro del predio con una ubicación que permita realizar la vigilancia y control de las diferentes zonas operativas principales del puerto.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Las actividades constructivas de estas obras corresponden a las acciones convencionales de construcción de edificaciones de no más de dos plantas, con estructuras de diferente tipo, ya sea de concreto, mampostería o metálicas, entre otras.

Adicionalmente, dentro de estas áreas se encuentran las requeridas para el parqueo de camiones y vehículos que ingresan al puerto, las cuales corresponden a zonas artificializadas con capas de rodadura conformadas ya sea por material de afirmado, o pavimento rígido o flexible.

La construcción de estas áreas no requiere de intervenciones significativas en el terreno, aunque se deberán realizar los movimientos de tierra necesarios para lograr los niveles de diseño requeridos.

Consideraciones respecto a la infraestructura asociada al proyecto

Construcción y adecuación de vías internas (Carreteables)

Para los procesos de cargue/descargue y transporte de materiales desde y hacia el puerto, se debe realizar la construcción y adecuación de las vías tanto internas como de acceso al puerto, con el fin de garantizar las condiciones óptimas para el desplazamiento de los camiones. Las vías internas tendrán una longitud total de 8.939 m y un ancho promedio de 8 m.

Las vías proyectadas permitirán realizar el ingreso y salida de vehículos a las diferentes unidades de negocio proyectadas dentro del puerto multipropósito, con especificaciones suficientes para la circulación de vehículos de carga.

La SPRC remite dentro de los anexos del EIA, los diseños a nivel de factibilidad de los diferentes tramos de vías carreteras proyectados dentro del puerto, en los que es posible visualizar los niveles de rasante esperados para las vías respecto al terreno actual, tal y como se muestra en la siguiente figura a manera de ejemplo para un sector de la vía asociada a las facilidades de graneles.

(Ver Figura 33 Ejemplo de diseño de vías carreteras proyectadas dentro del puerto Río Córdoba en concepto técnico).

De los anexos verificados por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, se observa que en términos generales la construcción de vías carreteras está asociada a la conformación de terraplenes que permitan un nivel superior de la banca de la vía respecto a las cuotas del terreno existente, razón por la cual será necesario la utilización de material de construcción proveniente ya sea de fuentes externas, o de los movimientos de tierra que se realicen en algunas zonas proyectadas dentro del puerto.

Vale la pena señalar, que, según los diseños remitidos por la sociedad, en algunos sectores se encuentran sobre anchos de las vías que permiten el parqueo temporal de los vehículos de carga que operarán en el puerto. Asimismo, se puede observar que las vías internas del área de almacenamiento hidrocarburos son más angostas, puesto que allí no se espera la circulación de vehículos de carga.

Dentro de la información remitida en el complemento del EIA, se incluye la descripción de las actividades iniciales para la construcción de las vías, que se puede sintetizar en la siguiente secuencia:

- *Desmante y limpieza*
- *Demolición y remoción*
- *Excavación de la explanación.*
- *Subrasante*
- *Escarificación y homogeneización de la subrasante*
- *Humectación del suelo de la subrasante*

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- Aireación del suelo de subrasante
- Compactación de la subrasante
- Afirmado
- Preparación de la superficie existente
- Transporte y colocación del material
- Extensión, mezcla y conformación del material
- Compactación de la capa de material
- Estructura de vías internas

En la información descriptiva de la actividad de construcción de vías carreteras, se incluyen las especificaciones de las estructuras del pavimento que deberán llevar los diferentes tramos de carretera proyectada según la zona del puerto en la que se construyen, teniendo en cuenta los niveles de circulación y de carga esperados en cada sector del proyecto.

Una vez verificada la información descriptiva de las actividades de construcción de vías carreteras, se considera que el alcance de esta está definido adecuadamente en el estudio remitido por la sociedad. Se incluye a nivel de factibilidad el trazado de los diferentes tramos de vía proyectados dentro del puerto, el cual se ve reflejado en los datos geográficos del MAG.

De esta manera, se considera que la descripción de las vías carreteras proyectadas dentro del puerto es suficiente para definir la ubicación de las intervenciones a realizar dentro del área de influencia, y así mismo, permite inferir respecto a la manifestación de impactos ambientales que se pueden generar debido a la ejecución de esta actividad.

Construcción y adecuación de vías férreas

Para la conexión y el transporte de cargas mediante el ferrocarril, se plantea la adecuación de la vía férrea existente en caso de requerirse. Asimismo, se plantea la construcción de carriles adicionales, que siguen el mismo trazado de la línea férrea existente.

Las líneas férreas proyectadas del puerto tendrán una longitud total de 10.232 m, la cual estará distribuida en siete (7) tramos o rieles, según la información mostrada previamente en la tabla 2, cuya distribución se muestra en la siguiente figura:

(Ver Figura 34 Trazado de las vías férreas proyectadas dentro del puerto Río Córdoba en concepto técnico).

De los diseños suministrados por la SPRC, se puede observar que en términos generales los nuevos alineamientos para las vías férreas proyectadas se trazaron de manera perimetral por la parte externa del loop férreo existente en el puerto, con el fin de aprovechar la vía férrea ya construida.

Para la zona de manejo de contenedores se proyecta la construcción de tres tramos de líneas adicionales, las cuales se proyectan separados del loop férreo existente en su costado noroccidental, con el fin de alcanzar el nivel de terreno cercano a la zona aledaña a la playa, en el sector que se ubica actualmente entre la vía existente y la zona litoral, tal como se observa en la siguiente fotografía.

(Ver Fotografía 28 Vista del costado oriental del loop férreo donde se proyectan los raíles 1, 2 y 3 en concepto técnico).

Por otra parte, entre el área de graneles y el área de almacenamiento de hidrocarburos proyectadas se construirán cuatro tramos de vía férrea que servirán como zonas de carga y descarga de los trenes para el transporte tanto de hidrocarburos como de graneles. Estas cuatro líneas se proyectan

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

en el costado oriental del loop férreo existente y de manera paralela a la línea ya construida, ocupando la zona que se observa en la siguiente fotografía.

(Ver Fotografía 29 Vista del costado oriental del loop férreo donde se proyectan los raíles 4, 5, 6 y 7 en concepto técnico).

Una vez verificada la información referente a la construcción de las vías férreas del puerto, se puede observar que en términos generales para la conformación de los rieles proyectados se requiere la conformación de terraplenes que logren un nivel mayor respecto al del terreno actual; de esta manera, se considera que será necesaria la utilización de material de construcción que permita la conformación de estos terraplenes.

Dentro de la información remitida en el complemento del EIA, se incluye la descripción de las actividades constructivas para la materialización de las vías férreas proyectadas al interior del puerto, las cuales se pueden generalizar en la siguiente secuencia:

- *Desmante y limpieza del terreno*
- *Descapote y retiro de material inadecuado*
- *Construcción de drenajes y subdrenajes en el terreno de cimentación*
- *Escarificación y nivelación del material donde se vaya a construir el terraplén*
- *Conformación y compactación del terraplén hasta alcanzar la densidad y la geometría definida en los planos y diseños del proyecto.*
- *Construcción de la estructura de la línea férrea que consta de balastro, sub-balastro, durmientes (o traviesas) y riel; los durmientes estarán cada 60 cm apoyados sobre el balastro en los cuales se instala el riel metálico.*

Vale la pena señalar que las líneas férreas proyectadas dentro del puerto corresponden a vías de trocha angosta de una yarda (0.9 m) de ancho, similares a las ya existentes en el puerto, tal y como se observa en la siguiente figura.

(Ver Figura 35 Sección típica de las vías férreas proyectadas dentro del Puerto Río Córdoba en concepto técnico).

A partir de la información de la descripción de las actividades constructivas para las vías férreas proyectadas al interior del Puerto Río Córdoba, se considera que el alcance de esta actividad solicitada dentro del alcance de la modificación del PMA del proyecto está definido adecuadamente en el estudio remitido por la sociedad.

Por lo anterior, se considera que la descripción presentada en relación con la construcción de vías férreas es suficiente para establecer la localización de las obras a implementar dentro del área de influencia, lo cual también permite definir los impactos ambientales que se pueden generar por la realización de estas actividades.

Planta de concretos

Corresponde a infraestructura temporal, requerida para las actividades constructivas del proyecto, que pueda abastecerlo de concreto constantemente en cada uno de sus frentes de obra con una capacidad de hasta 60 m³/h. La ubicación de la planta de concreto se contempla en un área de 8.400 m², localizados en la zona proyectada de servicios para contenedores.

Esta planta que contará con las siguientes zonas y o procesos:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Acopio de agregados: área de almacenamiento temporal de agregados para acopiar gravas, arenas y demás agregados necesarios, que serán trasladados mediante cargadores y rampas a las tolvas donde se producirá la mezcla para obtener el concreto.

Laboratorio de Materiales: Instalación provisional donde se realizan los ensayos de asentamiento, contenido del aire, peso unitario, temperatura, resistencia y otras propiedades mecánicas del concreto. La estructura consiste en una caseta cubierta en el cual se instalarán los equipos necesarios para las pruebas previamente mencionadas.

Área de sedimentación: tanques de sedimentación para el procesamiento del agua residual producto del lavado de camiones mezcladores. Estos tanques contarán con un suelo recubierto en una capa impermeable que impedirá el paso de material al terreno natural, y serán limpiados y dispuestos con un gestor autorizado para esta labor.

Otras: Además, se contarán con silos de almacenamiento de cemento, compresores, tanques de agua metálicos y camiones mezcladores para la producción, recepción y distribución del concreto a cada sector de la obra. Se contempla la implementación de una oficina temporal tipo contenedor que no requiere de obra civil.

Las intervenciones requeridas para la instalación de la planta de concretos estarán relacionadas con las explanaciones a realizar en el terreno para la implantación de los equipos en los que se procesan los materiales para la fabricación del concreto.

Vale la pena señalar que esta infraestructura es de tipo temporal, por lo que se espera sea desmantelada luego de la fase constructiva de las principales áreas del proyecto, teniendo en cuenta además que la zona donde se implantará la planta está asociada a la ubicación de la futura zona de servicios para contenedores con la cual se espera ampliar la capacidad de almacenamiento de los mismos, tal como fue descrito previamente.

Se considera entonces que la instalación de la planta de concretos es necesaria para la ejecución de las actividades constructivas de las diferentes obras proyectadas del puerto, por lo que, deberán tomarse las respectivas medidas de manejo para evitar afectaciones al medio circundante donde se tiene prevista la instalación de la planta.

Planta de prefabricados

Zona temporal destinada a fabricar los elementos de concreto fraguado que serán instalados posteriormente en obra. Se hará uso de aproximadamente 14.000 m² ubicados en la zona donde se proyecta la bodega de consolidación y desconsolidación de carga, así como las oficinas de aduanas proyectadas en el costado occidental del puerto.

Para fabricar las vigas cabezales que serán utilizadas en la parte off-shore de las obras, la zona de prefabricación contará con las siguientes características:

Área de encofrado de cabezales: Es en este espacio, en donde a través del uso de formaletas, se fabrican los cabezales de las vigas.

Área de almacenamiento de cabezales: Tras su fabricación, los cabezales son llevados hasta la zona de almacenamiento para su posterior uso.

Ensamblaje de las barras de refuerzo para las vigas cabezales: Es en esta etapa donde se prepara la estructura de acero que servirá como refuerzo para las vigas.

Encofrado de las vigas: Tras preparar el refuerzo, se procede con el ensamble de las formaletas.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Vertimiento de concreto: Una vez esté listo el encofrado de las vigas, se procede con el vertimiento de concreto por medio de un camión mezclador.

Finalización y reparación: Cuando finaliza el proceso de fraguado, se retiran las formaleas y las vigas pasan por un proceso de inspección para detectar y/o reparar posibles fallas.

Almacenamiento: Cuando todo el proceso termina, las vigas cabezales son almacenadas hasta que sean requeridas en obra, momento en el cual serán trasladadas por una grúa pórtico.

Al igual que con las vigas cabezales del muelle y viaducto, dentro de esta área se contempla una sección para prefabricar las vigas longitudinales de la estructura a construir en la parte off-shore de la obra, en la cual se requieren zonas para el almacenamiento del refuerzo de acero, para el ensamble de la estructura de refuerzo, una zona para almacenar los torones y para la realización del pretensado del concreto para después realizar el vertimiento del concreto. Las vigas longitudinales se almacenan para su posterior uso de acuerdo con la necesidad de las obras.

Las intervenciones para la instalación de las plantas de prefabricados estarán encaminadas en realizar la explanación de la extensión de terreno requerida para la instalación de los diferentes equipos y materiales a utilizar para la construcción de elementos prefabricados, por lo que no se espera grandes movimientos de tierra.

La planta de prefabricados deberá ser desmantelada una vez terminadas las actividades constructivas de las obras del puerto, principalmente las proyectadas en la zona marina que corresponden al viaducto y el muelle.

Planta de producción de pilotes

Para la construcción del muelle y viaducto se tiene contemplado la compra de pilotes y/o la producción de pilotes de acero con una longitud de hasta 50 m y un diámetro de 1.5 m. Para la fabricación de estos, se plantea un área temporal de aproximadamente 4.800 m² que contará con las siguientes características:

Área para el almacenamiento para los rollos de acero: Estos serán sometidos a un proceso en el que se convertirán en los pilotes con las dimensiones previamente mencionadas.

Área de almacenamiento: Se mantendrán los pilotes en un área específica, hasta cuándo sean necesarios en las obras; momento en el cual se usará una grúa pórtico para el traslado y colocación de estos.

Tal y como se mostró previamente en la tabla 2, la zona de prefabricación de pilotes está ubicada cercana a la playa en el extremo más occidental del predio a ocupar por el proyecto portuario, y su localización está definida de tal manera que presente la menor distancia respecto a la ubicación del viaducto proyectado y del muelle, siendo estas las estructuras que requerirán de los pilotes a fabricar y almacenar en esta zona.

Teniendo en cuenta la naturaleza plana del terreno en este sector, como se observa en la siguiente fotografía, las intervenciones estarán relacionadas con las explanaciones del terreno que se realicen para garantizar una superficie de trabajo adecuada que permita la realización de las actividades asociadas a la fabricación de pilotes.

(Ver Fotografía 30 Área a intervenir para la instalación de la planta de fabricación de pilotes en concepto técnico).

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Una vez terminada la fase de construcción de los pilotes para el viaducto y el muelle, la planta de fabricación de pilotes deberá ser desmantelada, de tal manera que permita la adecuación de las zonas proyectadas para el manejo de contenedores y carga general en este sector según el diseño previsto por la sociedad portuaria Río Córdoba.

Zona de acopio de materiales

Zona provisional que atiende a la logística necesaria para el manejo de inventario de materias primas (gravas, arenas, balasto, sub-balasto) en las cantidades exigidas, esta permite optimizar los movimientos de materiales dentro de la obra, evitando la duplicidad de los movimientos.

El acopio de materiales de construcción se irá desplazando a lo largo del lote conforme a la disponibilidad de espacio y a las zonas donde haya pico de construcción. Sin embargo, se plantea el uso de la zona consiguiente al costado suroriental del actual acopio de carbón (69.500 m²), donde se proyecta la zona de servicios para Ro-Ro.

La zona de servicios para RoRo, se encuentra en la parte central del loop férreo existente, cuyas características se han señalado previamente; se considera entonces que es claro que esta área será intervenida inicialmente para acopiar materiales de construcción y dependiendo de la demanda de espacio operativo en el puerto para el almacenamiento de carga, se realizarán las respectivas adecuaciones y construcciones de la infraestructura.

Sitio de acopio de material de descapote

Se plantea el uso de material de descapote para la conformación de diques perimetrales alrededor de la zona de carbón/coque, la zona de servicios para Ro-Ro y la zona de graneles; este material se irá acomodando en el lugar a medida que se vaya retirando con la ayuda de volquetas y cargadores, por lo tanto, este no necesita otra zona para acopio.

Los diques contarán con una altura máxima de 4 m, un ancho de 22 m en la pata, 6 m en su corona y un talud 2H:1V asegurándose así su estabilidad de manera muy holgada. Estos diques serán empradizados, revegetalizados y se sembrarán individuos arbóreos los cuales a su vez generarán barreras vivas adicionales que sirvan como medidas de manejo para el control de material particulado alrededor de los patios.

A la propuesta de disposición presentada por la SPRC para el manejo del material de descapote, se considera que las características de los diques proyectados permiten una estabilidad del material a acopiar durante las actividades constructivas.

Sin embargo, vale la pena señalar que el material de descapote deberá ser reutilizado en la medida de lo posible para realizar el manejo paisajístico de los taludes que se generen tanto en corte como en relleno dentro del predio.

Parqueadero de maquinaria pesada

Área temporal para estacionar la maquinaria a utilizar durante la fase constructiva del proyecto, con una extensión aproximada de 2.450 m² en la zona noroccidental del puerto, donde se proyecta el patio de contenedores vacíos frente a la bodega de manejo de briquetas.

El suelo de esta zona será sometido a un proceso de compactación para resistir las cargas de la maquinaria. El parqueadero contará con una estructura de pavimento que facilite el desplazamiento de los equipos al igual que un fácil acceso para permitir la entrada y salida de estos.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Este sector del predio presenta una topografía del terreno plana, por lo que para la implantación del parqueadero de maquinaria a utilizar durante la fase constructiva no será necesario realizar grandes movimientos de tierra, por lo que se espera que en este sector no se generen volúmenes considerables de material sobrante para disponer.

Campamentos

Se contempla la instalación de este en la zona de servicios de graneles con un área de aproximadamente 12.800 m². El campamento principal planteado para el personal de las obras podrá ser temporal o permanente durante construcción para pernoctar y contará con las siguientes áreas:

Zona de oficinas: *Un área de aproximadamente 296 m² con recepción, oficinas, una sala de reuniones, cuarto de archivos, área de impresiones y baños para el personal.*

Comedor: *Se plantea un área de 444 m² para el uso de aproximadamente 144 obreros y un área de 296 m² para albergar hasta 84 integrantes del staff.*

Sala de inducción: *Cuenta con un área de 89 m² y una capacidad de aproximadamente 50 personas.*

Cocina: *Se localiza entre la zona de comedores y tendrá un área de 148 m².*

Área de SSHH: *Área de 30 m² aproximadamente para servicios higiénicos.*

Módulo RRHH: *Zona con 45 m² para el uso del personal de recursos humanos.*

La zona de campamentos está proyectada en el costado norte de las bodegas de graneles, y se utilizará durante la fase constructiva de las áreas operativas del puerto. Esta área será desmantelada y ocupada por facilidades asociadas al manejo de graneles, dependiendo de la necesidad de espacio para la conformación de nuevos silos y bodegas en el puerto multipropósito.

Infraestructura de suministro de energía

El proyecto portuario requiere la distribución de energía eléctrica en cada una de sus áreas operativas, para lo cual se proyecta la siguiente infraestructura:

- **Red eléctrica:**

Para la red eléctrica principal se plantea la implementación de una línea aérea desde el punto de conexión hasta la ubicación de la subestación principal de 34,5 KVA. Para esto, se hará uso de los postes de la línea eléctrica existente.

La conexión entre la subestación principal y las subestaciones secundarias se realizará de manera subterránea y en una distribución tipo anillo que cuenta con múltiples rutas entre la fuente de energía y la carga que atiende. Este sistema inicia en la subestación principal, y recorre completamente el área de suministro antes de regresar al punto de origen. Este ciclo permite abastecer el área desde ambos extremos, posibilitando el aislamiento de secciones específicas en caso de fallos

- **Subestaciones:**

Actualmente el puerto cuenta con cuatro (4) subestaciones eléctricas, la subestación 1 se encuentra en la zona del patio de acopio, la subestación 2 junto a la unidad de capacitación y seguridad 1 y las subestaciones 3 y 3A están ubicadas junto a la enfermería y el punto de control. Las instalaciones de SPRC se abastecen de energía por medio de conexión de la red eléctrica de AIR-E a 34,5 KVA.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

En caso de que la red falle, se cuenta con generadores para evitar detener la operación de cargue y alimentación de las áreas administrativas.

Para la operación del puerto multipropósito se deberán reubicar las subestaciones 2, 3 y 3A, dado que donde se encuentran ubicadas pasará la línea férrea. La subestación 2 se ubica actualmente junto a la unidad de capacitación y seguridad 1; las subestaciones 3 y 3A están ubicadas junto a la enfermería y el punto de control; del mismo modo, cada área de operación tendrá asociada una subestación eléctrica, con el fin de garantizar el abastecimiento de energía eléctrica en cada unidad de negocio.

Se proyectan en total cuatro (4) subestaciones (incluyendo la principal) para suministrar energía a cada unidad de negocio, de la siguiente manera:

La subestación principal SE1 a la cual llega el voltaje de la red pública para ser distribuida a cada unidad de negocio estará conformada por un cuarto de control en estructura de concreto reforzado de un nivel con un sistema estructural de pórticos. Es aquí donde se inicia la distribución tipo anillo entre todas las subestaciones planteadas en el puerto.

La subestación SE2 se proyecta a la altura de la abscisa 0+575. Esta subestación es existente y se plantea continuar usándola en la línea eléctrica proyectada para el suministro de energía de la zona de carbón.

La subestación SE3 se encontrará ubicada a la altura de la abscisa 0+800 proyectada para suministrar energía eléctrica a la zona de contenedores, carga general y edificaciones incluidas en los procesos de estas unidades de negocio.

La subestación SE4, esta localizará sobre la abscisa 1+320 y está contemplada para la alimentación de la parte off-shore del proyecto (Muelle y viaducto).

• **Red interna:**

Será la encargada de llevar la energía necesaria para el funcionamiento de la terminal tanto en edificaciones como en exteriores. La red llevará la acometida a cada una de las edificaciones, suministrando así los circuitos necesarios para iluminación y alimentación de equipos. También se encargará de la iluminación de los diferentes patios correspondientes a cada unidad de negocio; para esto, se instalarán postes metálicos poligonales galvanizados en caliente con una altura de 30 metros, los cuales contarán con su respectivo gabinete metálico, tablero de iluminación y reflector led de 429 W.

A partir de la descripción de la infraestructura requerida para el suministro de energía eléctrica a las diferentes zonas operativas del puerto multipropósito, se observa que las principales intervenciones estarán asociadas a la construcción de las subestaciones proyectadas y de las líneas subterráneas que se distribuirán por las diferentes unidades de negocio.

Para los tramos de línea eléctrica aérea proyectados para conectar la principal subestación proyectada con la línea eléctrica existente, se realizarían intervenciones puntuales para la construcción de postes o torres que dan soporte a los cables conductores de electricidad.

Teniendo en cuenta lo anterior se considera que la descripción de la infraestructura de suministro de energía es suficiente para inferir respecto a los impactos ambientales que esta actividad puede generar dentro del área de influencia.

Otras consideraciones respecto a la información adicional remitida en respuesta al Acta 54 de 2023 relacionadas con la descripción del proyecto:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Como parte de la descripción del proyecto se debe realizar una caracterización de la infraestructura existente en el área a intervenir para las actividades objeto de modificación, y por tanto en la reunión de información adicional, registrada con el Acta 54 de 2023 se estableció el siguiente requerimiento:

“Requerimiento 1: *En relación con la infraestructura existente:*

- a. *Aclarar el estado del muelle existente y su interacción con las actividades proyectadas para el puerto multipropósito.*
- b. *Presentar la longitud de la línea férrea existente e incluir el trazado en un plano a la escala señalada en los Términos de Referencia M-M-INA-05.”*

En relación con el literal a), en el capítulo de Descripción del Proyecto del complemento del EIA remitido por SPRC, se aclara que el muelle existente (ver fotografía 31) no hace parte de la infraestructura objeto de la presente modificación del PMA del proyecto, por consiguiente, se resalta que dicha infraestructura no tendrá interacción con las actividades proyectadas para el puerto multipropósito. De esta manera, se considera que la información da respuesta suficiente al requerimiento.

Frente a lo solicitado en el literal b), en el capítulo de Descripción del Proyecto se especifica la longitud de la vía férrea existente la cual es de 6.819 metros (ver fotografía 32); así mismo en el ANEXO_1_Planos_De_Ingenieria se incluyen los planos en planta, perfil y secciones de dicha vía férrea existente, cumpliendo además con la escala solicitada en los Términos de Referencia M-M-INA-05.

Una vez verificada la información remitida por la SPRC, se considera que la información da respuesta al requerimiento.

(Ver Fotografía 31 Muelle existente y Fotografía 32 Vías férreas existentes en concepto técnico).

Por otra parte, dentro del contenido del capítulo de descripción de proyecto del complemento del EIA inicialmente remitido por SPRC, se observaron algunos faltantes de información respecto a algunos de los ítems solicitados en los términos de referencia utilizados para la elaboración del complemento del estudio para la modificación del PMA del puerto, por lo que se le formuló el siguiente requerimiento:

“Requerimiento 6: *Complementar el capítulo de descripción del proyecto en los siguientes aspectos:*

- a. *Describir el sistema existente y proyectado de tratamiento de las aguas de patio y de las aguas provenientes del sistema API.*
- b. *Presentar la descripción general de las obras geotécnicas típicas a construir en el proyecto portuario, tanto en las zonas terrestres como marinas.*
- c. *Definir las dimensiones solicitadas de la nave de diseño.*
- d. *Realizar la clasificación y estimación de cantidades de los residuos a generar, así como la propuesta de manejo según su tipo a llevar a cabo durante las fases del proyecto”.*

En relación con el literal a), en el Anexo 9 del capítulo de descripción del proyecto se incluye la descripción de los sistemas de tratamiento existentes y proyectados para el manejo de aguas residuales domésticas y no domésticas de las áreas aferentes a la Sociedad Portuaria Río Córdoba

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

(SPRC), incluyendo la verificación de las eficiencias de remoción de cargas de contaminantes y el cumplimiento de los límites máximos permisibles definidos por la Resolución 0631 de 2015.

Para lo anterior, se realizó la revisión de las memorias de cálculo, especificaciones técnicas y planos de detalle de las unidades de tratamiento afines, considerando el incremento de los caudales de agua residual de conformidad con las actividades constructivas y operativas del proyecto de modificación del PMA de SPRC, evaluando la pertinencia de la implementación de medidas de manejo complementarias para garantizar la disposición adecuada de las aguas residuales generadas por el proyecto.

Según lo señalado por la SPRC en la información anexa, se prevé un sistema de gestión integral de residuos líquidos clasificado con base en el origen y naturaleza de estos. En sentido, se destacan las siguientes unidades de tratamiento, recolección y/o almacenamiento temporal de residuos líquidos.

- Unidad de sedimentación – Patios de carbón A y B.
- Planta de tratamiento de aguas residuales domésticas (PTARD)
- Trampa de grasas
- Sistemas herméticos para el almacenamiento temporal de aguas residuales domésticas
- Sistemas herméticos para el almacenamiento temporal de aguas de contacto (hidrocarburos)

Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que se ha dado suficiente respuesta a lo solicitado en el literal a) del requerimiento 6.

En cuanto a lo requerido en el literal b), la descripción general de las obras geotécnicas típicas a construir se presenta a partir de un análisis geotécnico realizado teniendo en cuenta los resultados de sondeos efectuados en el área de influencia del proyecto, en las zonas que se pretende intervenir para la construcción principalmente de la zona hidrocarburos y de la zona de graneles en donde se proyectan los silos, ya que en éstas es donde se presentarían los mayores esfuerzos de carga.

Se establece entonces la necesidad de considerar pilotes pre-excavados y vaciados “in situ” para la infraestructura de graneles, mientras que para la zona hidrocarburos se define que las facilidades estarán apoyadas sobre anillos perimetrales en concreto reforzado de acuerdo con las normas API 650.

Adicionalmente se presentan las inclinaciones recomendadas para los taludes de corte y relleno hoy a implementar en la vía férrea las vías vehiculares los patios y los diques/barreras protectoras.

Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que se ha dado cumplimiento suficiente a lo solicitado en el literal b) de requerimiento 6.

Frente a lo requerido en el literal c), se tiene una nave de diseño la cual es la que rige el diseño de la zona Offshore al ser la embarcación con mayores dimensiones y es el buque aprobado en el PMA actual del puerto, el cual corresponde al buque CAPESIZE. Son los buques de mayor capacidad dentro de los usados en el transporte de graneles sólidos.

Cabe señalar que en complemento del EIA remitido con la información adicional se referencian los tamaños de otras embarcaciones que pueden llegar a operar en el puerto multipropósito, entre las que se encuentran los buques Handymax y Handy.

Teniendo en cuenta las claridades presentadas, se considera que la información da respuesta al requerimiento del literal c).

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

En relación con el literal d), en atención a lo requerido en este literal, se realizan los ajustes pertinentes en el ítem “Residuos peligrosos y no peligrosos”, por lo cual se procede a estimar la cantidad de residuos a generar durante la etapa de construcción y operación del proyecto, además, para la etapa de operación se tomaron como base los datos reportados por la Sociedad Portuaria Río Córdoba hasta la fecha.

Consideraciones respecto a las fases y actividades del proyecto

Según la información remitida en la comunicación con radicado 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023, las actividades a realizar que son objeto de modificación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto portuario presentan un alcance más amplio respecto a las acciones que fueron evaluadas para la construcción y operación del puerto de manejo de carbón aprobado en la Resolución 0527 del 31 de mayo de 2013, razón por la cual se incluyen nuevas actividades según se mostró previamente en la tabla 2.

De esta manera, el proyecto Terminal Portuario Río Córdoba se ejecutará en diferentes fases conformadas por actividades que pueden generar impactos ambientales sobre los diferentes medios ambientales.

En relación con las actividades propuestas, es importante señalar que en la reunión de información adicional protocolizada mediante el Acta 54 de 2023, se formuló el siguiente requerimiento.

“Requerimiento 2: *En relación con las fases y actividades del proyecto objeto de modificación, se deberá:*

Ampliar en la Tabla 3.3 la descripción general de las siguientes actividades:

- *Desmante y descapote*
- *Movimiento de tierra y llenos*
- *Mejoramiento de suelos*
- *Cimentaciones silos y bodegas de graneles*
- *Cimentaciones tanques de almacenamiento de hidrocarburos*
- *Construcción de vías carreteras*
- *Construcción de vía férrea*
- *Construcción de muelle*
- *Construcción de viaducto*
- *Recibo de productos desde buques*

b. Estimar las cantidades de escombros a generar por la demolición de la infraestructura asociada a los cultivos.

c. Definir el alcance de la actividad de demolición con explosivos.

d. Incluir dentro de las actividades generadoras de impactos, las siguientes:

- *Captación de agua superficial*
- *Vertimientos*
- *Generación de residuos sólidos*
- *Generación de residuos líquidos”*

Respecto a lo solicitado en el literal a), en el Capítulo 3. Descripción del proyecto, numeral 3.2.3 Fases y actividades del proyecto de modificación del PMA se incluye la tabla 3.3 en donde se amplía la descripción de las actividades del proyecto y se relaciona a su vez con los impactos generados y

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

con la medida asociada para dar manejo a dichos impactos. Se considera que con esta información se da respuesta adecuada al requerimiento.

En relación con el literal b), en el Capítulo 3. Descripción del proyecto, Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación y escombros se incluye la Tabla 3.84 Material de escombros a generarse por el proyecto, en donde se presenta la información sobre los escombros a generar por la demolición de la infraestructura asociada a los cultivos, además se incluye el levantamiento en campo de las estructuras escombros realizado por Gestión Rural Integral S.A.S información que puede ser consultada en ANEXO_7_Escombros_a_generar. Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que se ha dado respuesta al requerimiento formulado.

Frente a lo solicitado en el literal c), se elimina la actividad del uso de explosivos en el complemento del EIA, por lo que se retira el párrafo que mencionaba dicha actividad en el aparte Relocalización y remoción de infraestructura. En dicho numeral se aclara que NO se utilizarán explosivos para las actividades de demolición ni ninguna otra. Se considera que la información da respuesta suficiente al requerimiento.

Respecto a lo solicitado en el literal d), para el análisis desarrollado en el Capítulo 8. Evaluación Ambiental, Identificación y descripción de los impactos en el escenario con proyecto, se tuvo en cuenta lo siguiente:

- No se incluye la actividad de captación de agua superficial debido a que la modificación del instrumento ambiental (PMA) no tiene contemplado una variación de las condiciones del permiso de captación de agua con el que actualmente cuenta el puerto. Debido a esto, el análisis se hace de manera transversal a las actividades que requieren agua para su ejecución a partir del caudal ya concesionado. De esta manera, es evaluado con el impacto “cambio de la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial”.*
- Vertimientos: No se incluye como una actividad específica, ya que el puerto se encuentra en proceso de renovación de su permiso, por lo tanto, se asocia de manera transversal a las actividades de: almacenamiento de productos de granel, hidrocarburos, carbón y coque, Generación, manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos domésticos, Mantenimiento de equipos, vehículos e instalaciones, en los cuales se producen aguas residuales domésticas e industriales. Estas actividades se evalúan con el impacto “alteración de la calidad del suelo”.*

Por su parte, en la Identificación y descripción de las actividades impactantes, se incluye como actividad transversal N° 25 la Generación, manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos domésticos.

En relación con lo anterior, si bien la SPRC en la modificación del PMA no incluye como actividades generadoras la captación del recurso hídrico y la realización de vertimientos, con lo cual se buscaba tener un análisis de evaluación ambiental integral del proyecto, se considera que estas actividades serán evaluadas por la Autoridad Regional CORPAMAG que otorga los permisos respectivos para el puerto, y por lo tanto, se considera que la información da respuesta suficiente al requerimiento.

Una vez verificados los ajustes realizados por la SPRC en la información adicional remitida, las consideraciones del equipo evaluador ambiental de la ANLA en cuanto a la descripción y el alcance de actividades a desarrollarse para la evaluación de la modificación del PMA del proyecto, se presentan de acuerdo con lo mostrado previamente en la tabla 3 del presente acto administrativo, la cual está estructurada para cada fase del proyecto según las matrices de identificación y evaluación de impactos presentadas.

Actividades preliminares

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Estas actividades preliminares contempladas para la modificación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto “Terminal Portuario Río Córdoba” corresponden a acciones normales de preparación previa a la fase constructiva.

La actividad de “Cerramiento” fue incluida por la SPRC, con el fin de delimitar el área de intervención del proyecto; no obstante, es necesario aclarar que en caso de viabilizarse la modificación del PMA del proyecto portuario, las intervenciones se deberán realizar únicamente en los polígonos que definen las diferentes facilidades de cada unidad de negocio, por lo tanto, no se podrá realizar la intervención de la totalidad del área al interior del cerramiento.

Es importante señalar que el cerramiento generará la interrupción de la movilidad para las personas que se dirigen desde y hacia el sector Las Playitas, por lo que en caso de ser viable la modificación del PMA, se deberán implementar las acciones que generen la menor afectación para quienes residen en la zona, realizan actividades de pesca, turismo, entre otros, en este sector; asimismo, en caso de ser viable la modificación del PMA, para la implementación del cerramiento la SPRC deberá contemplar la conectividad ecológica del río Córdoba, de tal manera que esta no sea afectada por dicha obra.

En relación con la actividad de “Contratación de mano de obra”, es importante indicar que, si bien esta se desarrollará por parte del ejecutor del proyecto, esta Autoridad Nacional no es competente para realizar el seguimiento y verificación de lo relacionado con el desarrollo de dicha actividad, por lo tanto, en caso de establecerse la viabilidad ambiental del proyecto en evaluación, se considera pertinente excluir esta acción de las actividades a autorizar.

Se considera que la descripción de estas actividades presentada por el solicitante de la modificación del PMA permite establecer el alcance de estas para el proyecto y verificar los impactos ambientales propuestos en la evaluación ambiental estructurada en el estudio.

Actividades de la Fase de Construcción

En el estudio remitido se presentó la identificación y descripción de las acciones que por lo general se desarrollan en la ejecución de proyectos portuarios en construcción, contemplando las actividades asociadas a las adecuaciones del terreno necesarias para conformar las diferentes áreas operativas proyectadas, que requerirán la remoción de la cobertura vegetal y el movimiento de tierras como principales actividades generadoras de impactos ambientales.

En relación con la actividad denominada “Desmonte y Descapote”, implica la limpieza del terreno, eliminando cobertura vegetal y otros materiales para preparar el área de construcción, por lo que generará los principales impactos sobre los componentes del medio biótico del área de influencia. Si bien en la descripción de la actividad no se especifica la extensión del área a desmontar, esta información se incluye como parte de la descripción de las diferentes áreas proyectadas a intervenir para las áreas de negocio previstas en el puerto multipropósito.

En cuanto a la actividad “Movimiento de Tierra y Llenos”, en términos generales se refiere a la nivelación del terreno y la disposición de materiales para cumplir con las cotas de diseño. Aunque en la descripción de la actividad no se incluye la cantidad de material a mover, es preciso señalar que esta información se presenta en el ítem “Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación y escombros” del EIA, el cual es analizado en el presente acto administrativo.

Respecto a las actividades de “Mejoramiento de Suelos” cabe hacer énfasis en que esta se centra en el refuerzo del suelo para áreas del patio de contenedores.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Las actividades de “Cimentaciones” describen la construcción de cimentaciones para silos, bodegas y tanques de almacenamiento. Se indica que para las cimentaciones de silos y bodegas se realizarán mediante losas apoyadas sobre pilotes pre-excavados y/o hincados en concreto reforzado, mientras que los tanques estarán apoyados sobre un anillo perimetral en concreto reforzado de acuerdo con las normas API 650.

En cuanto a las actividades de “Construcción de Vías carreteras y férreas” se sintetiza el alcance del desarrollo de este tipo de obras haciendo alusión a la preparación y pavimentación de carreteras y vías férreas. Cabe señalar que el proceso constructivo específico para cada tipo de vía se incluye en el capítulo de descripción del proyecto.

Frente a las actividades de “Construcción de Muelle y Viaducto” se describe el proceso general modular a llevar a cabo para la construcción de dichas estructuras. La información respecto a las especificaciones de estas obras se incluye en el capítulo de descripción del proyecto.

En general, la descripción presentada por la SPRC de las actividades de la fase constructiva del proyecto, proporciona una visión general de las actividades.

Vale la pena señalar, que dentro de las actividades contempladas para la ejecución del proyecto objeto de evaluación no se tiene prevista la explotación directa de materiales de construcción. Adicionalmente, es necesario señalar que dentro de las actividades a realizar por parte del solicitante no se tiene prevista la conformación de ZODME.

Una vez verificada la descripción de estas actividades, es posible definir que su ejecución obedece a las acciones requeridas típicamente en el desarrollo de un proyecto portuario en zona marítima; cabe resaltar que, durante la fase constructiva del proyecto se efectuarán las actividades que generarán las mayores intervenciones en el medio natural dentro del área de influencia del proyecto, las cuales se verán traducidas en la manifestación de impactos ambientales identificados en las matrices anexas al Estudio de Impacto Ambiental remitido.

Actividades de la Fase de Operación y Mantenimiento

Las actividades definidas para esta fase del proyecto describen en general los procesos involucrados en la operación y mantenimiento del proyecto de puerto multipropósito, los cuales se pueden sintetizar de la siguiente manera:

Respecto a la actividad de “Recibo de productos desde buques”, se muestra en general cómo se descargan diferentes tipos de carga (graneles, hidrocarburos, contenedores) desde los buques hasta la zona en tierra. Vale la pena señalar que los detalles sobre la capacidad de carga y descarga, los procedimientos y las instalaciones a utilizar se señalan dentro del capítulo de descripción de proyecto, por lo que esta actividad tiene claridad en cuanto a su alcance en el proyecto.

Der igual manera, para la actividad de “Recibo de productos desde trenes” se describe el proceso de carga y descarga de productos desde los vagones del tren, incluyendo hidrocarburos, carga general, carbón y coque. La capacidad de carga/descarga del puerto, los sistemas de pesaje y los procesos a desarrollar se incluyen a lo largo del capítulo de descripción del proyecto.

En relación con la actividad de “Recibo de productos desde camiones”, se explica cómo se descargan productos desde los camiones, incluyendo hidrocarburos, carbón, coque y carga general.

En lo relacionado con el “Almacenamiento de productos de graneles, hidrocarburos, contenedores, carbón y coque”, se describe el almacenamiento de dichos productos, y en el capítulo de descripción

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

del proyecto se complementa la información señalando la capacidad de almacenamiento, los sistemas de control de inventario y los protocolos de seguridad para cada tipo de producto.

Finalmente, se incluye la descripción de las actividades relacionadas con el “Despacho de productos a buques, trenes y camiones”, en el que se menciona cómo se cargan productos en buques, trenes y camiones, información que es complementada en el capítulo respectivo en cuanto a los procedimientos de cargue y descargue, la capacidad de carga y los sistemas de medición y control de calidad.

En términos generales, la información incluida en el complemento del EIA suministrado por la SPRC proporciona una visión general de los procesos de operación y mantenimiento de un puerto marítimo multipropósito, que permite inferir respecto a los impactos ambientales que se pueden generar durante esta fase del proyecto en el área de influencia.

Actividades Transversales (a ejecutar durante las otras fases del proyecto)

Dentro de esta categoría se incluyeron como actividades transversales “Contratación de mano de obra”, “Cerramiento”, “Localización y replanteo del proyecto”, “Estudio de suelo y geotécnico” y “Relocalización y remoción de infraestructura”, ya que se considera por el solicitante que estas actividades serán requeridas durante todas las fases del proyecto, incluyendo las actividades previas a la construcción, así como la etapa en la que se desarrollan las obras de infraestructura previstas en la modificación del PMA del proyecto portuario.

En relación con la actividad denominada “Contratación de mano de obra”, es importante indicar que, tal y como ya se ha venido manifestando, si bien esta se desarrollará por parte del ejecutor del proyecto, esta Autoridad Nacional no es competente para realizar el seguimiento y verificación de lo relacionado con el desarrollo de dicha actividad, por lo tanto, en caso de establecerse la viabilidad ambiental del proyecto en evaluación, se considera pertinente excluir esta acción de las actividades a autorizar.

De esta manera, se considera que la descripción presentada permite identificar los impactos ambientales generados por las actividades de esta fase del proyecto.

Por otra parte, es necesario señalar que dentro de las fases previstas para la ejecución del proyecto no se incluyó lo relacionado con su desmantelamiento y abandono, por lo que las actividades de dicha fase deberán ser estructuradas de acuerdo con la infraestructura que finalmente se construya en el proyecto portuario.

Al respecto, por lo menos con tres (3) meses de antelación al inicio de la fase de desmantelamiento, el titular del PMA del puerto debe presentar un estudio con la información requerida en el numeral 2.2.2.3.9.2. del Decreto 1076 de 2015, o la norma que lo modifique, sustituya o derogue, por lo que en caso de viabilizarse el proyecto, se podría solicitar esta información de forma detallada.

Una vez realizadas las consideraciones respecto a las actividades planteadas para las fases de ejecución del proyecto, es posible establecer que la descripción presentada por la SPRC se ajusta de manera adecuada a los procesos constructivos que se llevarán a cabo en la zona terrestre para la construcción de las facilidades proyectadas para el puerto multipropósito, y en el área marina para la construcción del muelle y del viaducto proyectado, y que dichas actividades descritas se constituyen como las principales generadoras de impactos ambientales.

En este orden de ideas, se considera que la información de descripción del proyecto presentada es en términos generales suficiente para describir las principales características de las intervenciones a realizar para la materialización del proyecto portuario multipropósito, y permite evaluar los impactos que el mismo puede generar, tal y como se relaciona en el presente acto administrativo.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Consideraciones respecto al manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación, y de construcción y demolición.

De acuerdo con la información incluida en el complemento del EIA, no se contemplan depósitos o Zonas de Manejo de Escombros y Material de Excavación (ZODME) dentro del proyecto; el material será entregado a un tercero autorizado por la autoridad ambiental competente, que de acuerdo con la consulta realizada a CORPAMAG en el territorio se cuenta con un Gestor de RCD inscrito con capacidad para 500.000 toneladas/mes y el cual cuenta con licencia otorgada mediante resolución 5749 del 16 de diciembre de 2021. Así mismo, se realizó la búsqueda de gestores de RCD autorizados en los territorios cercanos (Atlántico, Barranquilla y Bolívar) con el fin de garantizar sitios donde disponer el material resultante de RCD.

El listado de gestores autorizados puede ser consultado en el ANEXO_2_Reporte_RCD. Por otra parte, en la ficha del Plan de Manejo Ambiental se describirán las medidas de manejo para la gestión de los materiales sobrantes de excavación y escombros (residuos de construcción y demolición).

Es importante señalar, que dentro de la información solicitada a SPRC en la reunión de información adicional se formuló el siguiente requerimiento:

“Requerimiento 5: Complementar la descripción del proyecto en relación con los materiales sobrantes de excavación y escombros, en el sentido de presentar:

a. La estimación de volúmenes de movimientos de tierras, junto con el balance de masas a realizar en el proyecto, incluyendo la actividad de construcción de carreteras.

b. La estimación del volumen de descapote a generar.

c. Los insumos técnicos que dan soporte a las estimaciones de los volúmenes de movimientos de tierra a generarse por la construcción de las obras proyectadas para el puerto.”

Frente a lo solicitado en el literal a), se incluye en la Tabla 3.47 ubicada en el numeral 3.2.4.4.6 Movimientos de tierra y llenos en el Capítulo 3 Descripción del proyecto. La actualización de los movimientos de tierras por unidad de negocio y actividades principales incluyendo las vías vehiculares, adicionalmente se realiza el balance de masas entre cortes y llenos estableciendo que se reutilizará la totalidad del material de corte resultante.

Los detalles de cantidades de cortes y llenos se realizaron por medio del software Civil 3D, a manera de soporte se adjunta el modelo digital 3D y el reporte en formato PDF que arroja el programa de cada una de las superficies modeladas para estimar los volúmenes que se observan en la siguiente tabla en un nuevo ANEXO_6_Reporte_Civil_3D, adicionalmente, se presentan las secciones transversales incluidas en el ANEXO_1_Planos_De_Ingenieria se puede realizar la validación de dichas cantidades.

Tabla 11 Movimientos de tierra a ejecutar

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDADES
PATIO CONTENEDORES Y CARGA GENERAL		
Descapote	15.436	m ³
Relleno para explanación de terreno	65.894	m ³
Excavaciones para explanación de terreno	437	m ³
PATIO RO-RO	CANTIDAD	UNIDADES
Descapote	22.452	m ³

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

PATIO GRANELES	CANTIDAD	UNIDADES
<i>Descapote</i>	25.093	<i>m³</i>
<i>Relleno para explanación de terreno</i>	29.299	<i>m³</i>
<i>Excavaciones para explanación de terreno</i>	7.650	<i>m³</i>
<i>Excavaciones cimentaciones losas silos</i>	5.240	<i>m³</i>
<i>Excavaciones túneles silos</i>	7.128	<i>m³</i>
<i>Excavaciones cimentaciones losas bodegas</i>	2.545	<i>m³</i>
<i>Excavaciones túneles bodegas</i>	8.910	<i>m³</i>
PATIO HIDROCARBUROS	CANTIDAD	UNIDADES
<i>Descapote</i>	49.579	<i>m³</i>
<i>Relleno para explanación de terreno</i>	21.587	<i>m³</i>
<i>Excavaciones para explanación de terreno</i>	26.962	<i>m³</i>
<i>Excavaciones cimentaciones losas tanques</i>	21.190	<i>m³</i>
VÍAS FÉRREAS	CANTIDAD	UNIDADES
<i>Descapote</i>	28.646	<i>m³</i>
<i>Relleno para terraplenes de vía férrea</i>	90.937	<i>m³</i>
<i>Excavaciones para terraplenes de vía férrea</i>	9.520	<i>m³</i>
VÍAS VEHICULARES	CANTIDAD	UNIDADES
<i>Descapote</i>	13.394	<i>m³</i>
<i>Relleno para terraplenes de vías vehiculares</i>	39.924	<i>m³</i>
<i>Excavaciones para terraplenes de vías vehiculares</i>	8.773	<i>m³</i>
VOLUMEN TOTAL DE DESCAPOTE	154.601	<i>m³</i>
VOLUMEN TOTAL DE RELLENOS	247.642	<i>m³</i>
VOLUMEN TOTAL DE EXCAVACIONES	96.340	<i>m³</i>
BALANCE DE MASAS	151.302	<i>m³</i>

Fuente: SPRC. Información adicional del complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

De las actividades de movimiento de tierras no se tiene material sobrante ya que el descapote se utilizará en los diques/barreras protectoras y los cortes se utilizarán en los llenos que se requieren.

De esta manera, se considera que se ha dado respuesta al requerimiento de información solicitado por el equipo evaluador ambiental de la ANLA.

En relación con el literal b), se incluye en la Tabla 3.47 ubicada en el numeral 3.2.4.4.6 Movimientos de tierra y llenos en el Capítulo 3 de Descripción del proyecto, la cantidad estimada de descapote en metros cúbicos discriminada por unidad de negocio y la cantidad total que es de 154.601 metros cúbicos. Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que se ha dado respuesta suficiente al requerimiento formulado en el literal b).

En cuanto a lo requerido en el literal c), los detalles de cantidades de cortes y llenos se realizaron por medio del software Civil 3D, a manera de soporte se adjunta el modelo digital 3D y el reporte en formato PDF que arroja el programa de cada una de las superficies modeladas para estimar los volúmenes que se observan en la Tabla 3.45 en un nuevo ANEXO_6_Reporte_Civil_3D, adicionalmente, con las secciones transversales incluidas en el ANEXO_1_Planos_De_Ingenieria se puede realizar la validación de dichas cantidades.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

De las actividades de movimiento de tierras no se tiene material sobrante ya que el descapote se utilizará en los diques/barreras vivas protectoras y los cortes se utilizarán en los llenos que se requieren. Se considera que la información da respuesta suficiente al requerimiento del literal c).

Consideraciones finales respecto a la descripción del proyecto

Una vez realizada la verificación de la descripción del proyecto presentada por la Sociedad Portuaria Río Córdoba, es pertinente señalar que la información adicional remitida a la ANLA en respuesta a los requerimientos de la reunión de información adicional registrados en el Acta 54 de 2023, se ajusta a lo requerido en los términos de referencia, en lo que respecta a la descripción del proyecto, y aporta suficiente información técnica de las obras y actividades que permite establecer con claridad el alcance de este.

Como se mencionó previamente, la sociedad estima que no se van a generar cantidades considerables de material sobrante durante las actividades constructivas; no obstante, en caso de que se llegue a generar material sobrante por el proyecto se plantea ser trasladado a sitios de terceros, públicos y/o privados, que tengan la facultad de recibir dichos materiales y que además cuenten con la disponibilidad en cuanto a capacidad, recepción, disposición y adecuación integral de los materiales sobrantes.

Para esto, los sitios propuestos son los que se señalaron en el presente acto administrativo, aunque la SPRC podrá emplear otros sitios de disposición que cuenten con los permisos ambientales vigentes para tal fin, y dentro de los Informes de Cumplimiento Ambiental allegará a la Autoridad los respectivos permisos registro de los volúmenes entregados para su disposición.

A partir de la descripción del proyecto presentada por la solicitante de la modificación del PMA del Terminal Portuario Río Córdoba, es posible establecer que, en los aspectos relacionados con el alcance general del proyecto, en términos generales la información suministrada guarda correspondencia y coherencia con los anexos en los que se muestran los diseños del proyecto a nivel de factibilidad.

Por otro lado, es importante mencionar que la SPRC remitió en el Modelo de Almacenamiento Geográfico del Proyecto – MAG, un polígono de intervención denominado “AreaProyecto” de 187,207 ha, el análisis de la solicitud de modificación de Plan de Manejo Ambiental fue realizado por el equipo evaluador ambiental de la ANLA de manera puntual, sobre los polígonos de la capa geográfica denominada del MAG “InfraProyectoPG”, específicamente para las obras catalogadas en “ESTADO” como proyectadas, sobre los cuales, la SPRC informó que se realizarían las obras y/o actividades analizadas en el presente acto administrativo, correspondiente a un área de 161,116 ha.

De acuerdo con lo anterior, en caso de determinarse la viabilidad ambiental de la presente modificación del PMA, las áreas que se encuentren fuera de dichos polígonos no podrán ser intervenidas sin el previo pronunciamiento de la ANLA y, asimismo, en caso de ser viable la modificación del PMA, en lo que respecta al cerramiento perimetral a implementar, la SPRC deberá garantizar la movilidad segura de la comunidad y la conectividad ecológica de la ronda hídrica del río Córdoba.

En este orden de ideas, se considera desde el punto de vista técnico que la descripción presentada de las obras e infraestructura que conforman el proyecto “Terminal Portuario Río Córdoba” incluidas en la Tabla 3, y que la información incorporada al Modelo de Información Geográfica muestran de manera adecuada las características generales de las obras contempladas y la ubicación espacial del proyecto, respectivamente; se establece así que dicha información es suficiente para evaluar los posibles impactos ambientales a generarse en el área a intervenir, a partir de la caracterización ambiental del área de influencia.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

CONCEPTOS TÉCNICOS RELACIONADOS

Respecto a los conceptos técnicos relacionados, el equipo evaluador ambiental de la ANLA en el Concepto Técnico 2545 del 25 de abril de 2024, indicó lo siguiente:

En la siguiente tabla se resumen los conceptos técnicos emitidos por otras autoridades ambientales o entidades relacionadas con el proyecto objeto del presente análisis:

Tabla 12 Conceptos técnicos relacionados con el proyecto

ENTIDAD	NÚMERO DE RADICADO	FECHA DE RADICACIÓN	TEMA
Parques Nacionales Naturales de Colombia – PNNC	20236200843952	8 de noviembre de 2023	Mediante la comunicación con número de radicado ANLA 20236200843952 del 8 de noviembre de 2023, Parques Nacionales Naturales de Colombia, remitió la respuesta al oficio con radicado 20233000550131 del 27 de octubre de 2023, sobre la presencia de áreas protegidas de Parques Nacionales Naturales de Colombia, en el área propuesta para la modificación del Plan de Manejo del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena” de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A.
Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés” - INVEMAR	20236201031212	21 de diciembre de 2023	Concepto Técnico CPT-BEM-024-23, sobre los ecosistemas marinos sensibles, calidad ambiental marina, fenómenos y procesos climáticos, oceanográficos y geológicos de la costa del área de influencia del proyecto “Construcción y operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento de Magdalena” de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A.
Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos – DAMCRA del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -MADS	20246200076642	22 de enero 2024	Mediante el oficio con número de radicado MADS 22002024E2001027 del 19 de enero de 2024, la DAMCRA, dio respuesta al radicado ANLA 20243000013561 del 5 de enero de 2024, para el pronunciamiento respecto al ecosistema de manglar.
Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP	20246200149902 del 12 de febrero de 2024	12 de febrero de 2024	Mediante comunicación con radicado AUNAP S2024000362 del día 12 de febrero de 2024, la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP envió respuesta a la solicitud de concepto frente a las actividades propuestas para la Modificación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena” de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., enviada por la ANLA a través del radicado 20233000550061 del 27 de octubre de 2023.

CONSIDERACIONES SOBRE LA SUPERPOSICIÓN DE PROYECTOS

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Respecto a la superposición de proyectos, el equipo evaluador ambiental de la ANLA en el Concepto Técnico 2545 del 25 de abril de 2024, consideró lo siguiente:

De acuerdo con la información adicional proporcionada por SPRC en el complemento del EIA, se observa una superposición directa del proyecto objeto de modificación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) con la red de gasoductos de PROMIGAS. Específicamente, esta superposición ocurre con el proyecto conocido como "Construcción y operación gasoductos de la costa Atlántica (Ballena, Cartagena, Barranquilla) y construcción de Loop Palomino – La Mami" ubicado al costado occidental del proyecto portuario.

La presencia de dicho gasoducto en las áreas del puerto fue corroborada por el equipo evaluador ambiental de la ANLA en la visita técnica, en donde se observó que las tuberías del gasoducto se encuentran paralelas a la vía de acceso existente en el costado occidental del loop férreo, tal y como se muestra en las siguientes fotografías:

(Ver Fotografía 33 Poste de referencia del gasoducto de Promigas y Fotografía 34 El gasoducto se encuentra paralelo a la vía existente en concepto técnico).

En el complemento del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) se indica que la SPRC solicitó mediante la comunicación con radicado 2023020383-1-000 del 2 de febrero de 2023 a esta Autoridad Nacional información sobre Licencias Ambientales y Planes de Manejo Ambiental relacionados con el área de interés del proyecto mediante radicados específicos.

La respuesta de esta Autoridad Nacional emitida mediante el oficio con radicado ANLA 2023023313-2-000 del 07 de febrero de 2023, indica que, en el área de interés localizada en el municipio de Ciénaga, departamento Magdalena, se establece que, a la fecha, existen catorce (14) proyectos con licencia ambiental y tres (3) proyectos en etapa de licenciamiento ambiental.

Frente a lo anterior, el equipo evaluador ambiental de la ANLA realiza la verificación en el Sistema para el Análisis Geográfico de Información del Licenciamiento Ambiental – AGIL, en donde se observa que las áreas de intervención del proyecto presentan cercanía con los proyectos que se muestran en la siguiente tabla, según se observa en la figura 36.

Tabla 13 Proyectos licenciados en el área de influencia

Expediente	Proyecto	Acto administrativo que otorga instrumento de manejo y control ambiental	Etapas
LAM0241	Construcción y Operación Gasoductos de la Costa Atlántica, (Ballena, Cartagena, Barranquilla), y Construcción del Loop Palomino La Mami	Resolución 1464 del 14 de diciembre de 1989	Seguimiento ambiental
LAM4166	Construcción de la Línea Férrea Doble La Loma – Puerto Drummond, Sector 2 (PK865+000 – PK910+000) de la Red Férrea del Atlántico	NA. Mediante Auto 2245 del 16 de diciembre de 2009, se revocan dos requerimientos de información y se ratifica el resto de requerimientos del auto de información adicional (Auto 1552 del 14 de septiembre de 2009).	En evaluación
LAM2375	Red férrea del Atlántico, rehabilitación, conservación y mantenimiento de red férrea en el sector comprendido entre la estación de Chiriguana y Santamarta	Resolución No. 751 del 5 de agosto de 2002	Seguimiento ambiental

Fuente: ANLA. Con base en comunicación con radicado 2023023313-2-000 del 07 de febrero de 2023.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

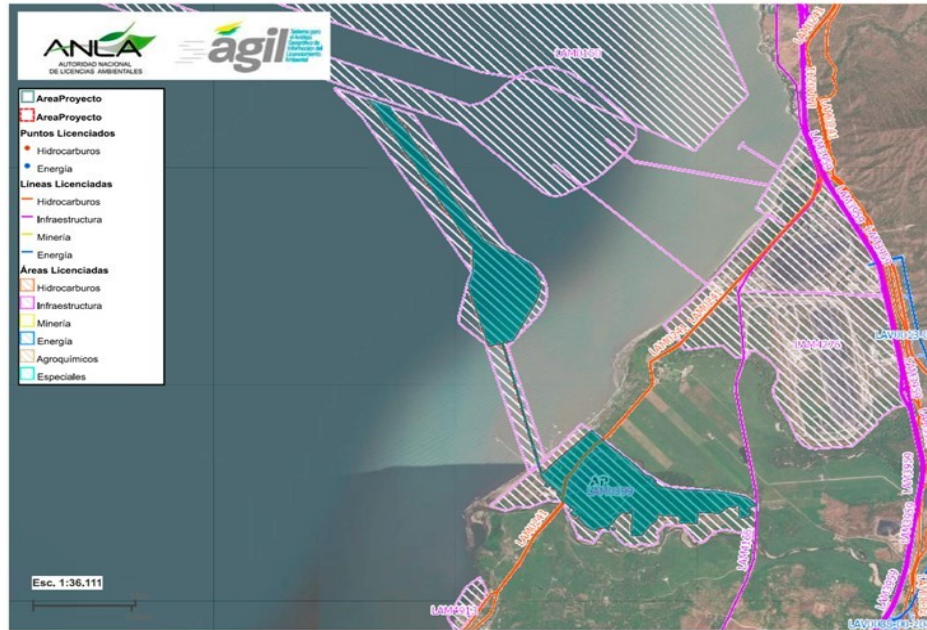


Figura Proyectos con licencias de la ANLA en el área de influencia del proyecto objeto de modificación.

Fuente: Sistema AGIL, ANLA. Consultado el 14/03/2024.

De la verificación realizada, se puede observar que el área de intervención del proyecto objeto de la presente evaluación solamente presenta superposición directa con el proyecto denominado “Construcción y Operación Gasoductos de la Costa Atlántica, (Ballena Cartagena, Barranquilla), y Construcción del Loop Palomino La Mami” dentro del expediente LAM0241 a cargo de la empresa Promigas S.A. E.S.P.

Frente a la anterior situación, en la reunión de información adicional protocolizada en el Acta 54 de 2023 se formuló el siguiente requerimiento:

“Requerimiento 32: Dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.2.3.6.4 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 relacionado con la superposición de proyectos, sean competencia de la ANLA o de otra autoridad ambiental competente.”

En respuesta al anterior requerimiento, en el numeral 8.2.8 Superposición de Proyectos del capítulo 8. Evaluación ambiental del complemento del EIA remitido con la información adicional, se presenta la información referente a la coexistencia de proyectos en donde se describen los acercamientos entre la Sociedad Portuaria del Río Córdoba (SPRC) y Promigas S.A. E.S.P como titular del gasoducto superpuesto.

De igual manera se indica por la SPRC que en el proceso de consulta con Promigas S.A. E.S.P., se ha dado a conocer la superposición de proyectos, señalando las áreas donde se pueden presentar intervenciones de las actividades proyectadas sobre la tubería existente, tal como se observa en la siguiente figura.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

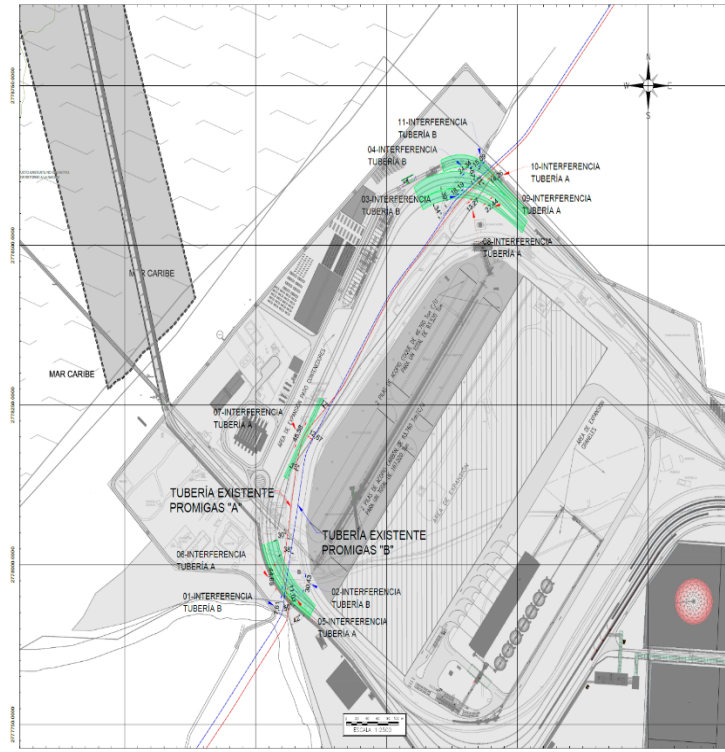


Figura Áreas de superposición entre el gasoducto y la infraestructura proyectada en el puerto.

Fuente: SPRC. Información adicional del complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

De acuerdo con lo anterior, por medio de la comunicación denominada “Acuerdo de coexistencia y superposición de proyectos” suscrito entre Promigas y SPRC S.A. se presentan diferentes condiciones bajo las cuales se indicó que el proyecto portuario puede coexistir con el gasoducto dentro del marco de sus competencias y del acatamiento de las normas ambientales e instrumentos de seguimiento y control expedidos para cada uno de los proyectos, así como el acuerdo que se suscriba entre las partes.

Promigas, aclara que cualquier actividad en las áreas de superposición deberán garantizar las consideraciones expresadas en el Acuerdo de coexistencia y superposición de proyectos suscrito entre Promigas y SPRC S.A. En los archivos incluidos en la carpeta del Anexo_8.5. _Superposición, se presenta la información referente a los acuerdos y avances entre Promigas y SPRC.

Una vez verificada la información remitida por la SPRC, se considera que se ha dado cumplimiento a lo solicitado por esta Autoridad en el requerimiento 32 del Acta 54 de 2023.

Cabe señalar, que dentro de la información incluida en el complemento del EIA se hace mención que la SPRC ha realizado una consulta a la autoridad regional CORPAMAG respecto a la presencia de proyectos con licencia de su competencia, aunque hasta la fecha de elaboración del estudio no había recibido respuesta alguna.

En este orden de ideas, se considera que SPRC ha tenido en cuenta la presencia de otros proyectos licenciados en las áreas a intervenir por las obras que son objeto de modificación del PMA.

CONSIDERACIONES DE LA AUDIENCIA PÚBLICA

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Respecto a las consideraciones sobre la Audiencia Pública, el equipo evaluador ambiental de la ANLA en el Concepto Técnico 2545 del 25 de abril de 2024, determinó lo siguiente:

En cumplimiento de los lineamientos de participación ciudadana establecidos en el Decreto 1076 de 2015, fue desarrollada la Audiencia Pública Ambiental en dos (2) momentos, el primero correspondió a la reunión informativa realizada el 3 de febrero de 2024 y el segundo a la reunión de Audiencia Pública Ambiental desarrollada el 10 de marzo de 2024.

En la siguiente tabla, se presenta la información general frente al proceso de desarrollo de la Audiencia Pública Ambiental del trámite de modificación del Plan de Manejo Ambiental establecido mediante la Resolución 248 del 12 de marzo de 1998, para la construcción y operación de un muelle privado de cargue de carbón en el municipio de Ciénaga.

Tabla 14. Información general de la audiencia

Documentos	Descripción
Radicado 20236200653382 del 25 de septiembre de 2023	La señora Dianith Araujo Polo (Coordinación de Medio Ambiente y Agricultura ASOCOMUNAL) y 104 personas más, solicitaron una Audiencia Pública Ambiental, en desarrollo del Trámite administrativo de modificación del Plan de Manejo Ambiental de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A.
Auto 000246 del 23 de enero de 2024	Esta Autoridad Nacional ordenó, a petición de por lo menos cien personas, la celebración de una Audiencia Pública Ambiental en desarrollo del trámite administrativo, iniciado mediante el Auto 6606 del 24 de agosto de 2023 respecto de la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental establecido mediante la Resolución 248 del 12 de marzo de 1998, localizado en el municipio de Ciénaga en el departamento de Magdalena, proyecto a cargo de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A.
Documento: Alcance a la propuesta logística y técnica – Audiencia Pública Ambiental para el trámite de modificación del Plan de Manejo Ambiental de la Sociedad Portuaria Río Córdoba.	Presenta los aspectos logísticos, de comunicación y divulgación de la reunión informativa y la audiencia pública ambiental llevada a cabo en la Institución Educativa San Juan de Córdoba en el corregimiento de Cordobita. Este documento incorporó la disposición y adecuación de un punto satélite para la audiencia pública ambiental en la Institución Educativa Carlos García Mayorca de la cabecera municipal de Ciénaga.
Edicto	A través del cual, el Subdirector de Mecanismos de Participación Ciudadana Ambiental de la ANLA convoca a la Señora Procuradora General de la Nación, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales, Minero Energéticos y Agrarios, al Defensor del Pueblo o al Defensor Delegado para Derechos Colectivos y del Ambiente, al gobernador del Magdalena, al alcalde y personero del municipio de Ciénaga, a la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG y a la Agencia Nacional de Infraestructura - ANI, a las organizaciones sociales, ambientales y defensoras de animales, a las demás autoridades competentes y a todas las personas, naturales o jurídicas, interesadas en asistir, participar o intervenir en la Audiencia Pública Ambiental, ordenada a petición de por lo menos cien (100) personas mediante el Auto 000246 del 23 de enero de 2024.

Fuente: Sistema de Información de Licencias Ambientales de la ANLA, 2024.

A continuación, se presentará lo abordado en la reunión informativa y la Audiencia Pública Ambiental, así como las consideraciones de esta Autoridad Nacional frente a las ponencias realizadas.

Reunión Informativa

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

La reunión informativa de la Audiencia Pública Ambiental tuvo lugar en el polideportivo de la Institución Educativa Carlos García Mayorca en el corregimiento de Cordobita el sábado 3 de febrero de 2024.

Fotografía 35 Reunión informativa de la Audiencia Pública Ambiental



Fuente: Equipo de Comunicaciones ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/02/2024

Fotografía 36 Participación en la reunión informativa de la Audiencia Pública Ambiental



Fuente: Equipo Comunicaciones ANLA, fecha de toma de la fotografía 03/02/2024

La reunión informativa contó con el apoyo de las tecnologías de la información y las comunicaciones por medio de la transmisión en vivo a través del canal de **YouTube** de la ANLA (www.youtube.com/c/AutoridadNacionaldeLicenciasAmbientales) y sus redes sociales, **Facebook** (www.facebook.com/ANLACol/), **Twitter** (@ANLA_Col) y su **página web** (www.anla.gov.co), con interpretación en lengua de señas colombiana; así como retransmisión por la emisora radial Delfin Stereo, sintonizada en el dial 106.3 Frecuencia Modulada.

Así mismo, estuvieron disponibles los chats de los canales de YouTube y redes sociales de Facebook y Twitter, así como la línea telefónica 3214017546 y una plataforma de video conferencias, cuyo enlace fue publicado al inicio del evento en las distintas redes sociales y página web institucional de la ANLA.

La reunión informativa culminó una vez se garantizó la atención a todas las inquietudes y comentarios presentados. En la siguiente tabla se presentan los temas tratados en la reunión informativa.

Tabla 15. Principales temas tratados en la reunión informativa de la Audiencia Pública Ambiental

Principales temas tratados	Grupos de interés Participantes
¿Qué le garantiza a la juventud de Ciénaga que puedan acceder a una vacante laboral en el puerto? Esto, dado que se ha evidenciado que la mano de obra de los puertos es de municipios diferentes y no les dan la oportunidad a quienes son de la zona tanto para mano de obra.	Juana Urieles
Muchos habitantes en Ciénaga tienen experiencia, pero no se encuentran certificados, por lo que es necesario brindar la oportunidad de contar con cursos técnicos y tecnólogos y crear un comité que garantice oportunidades laborales en el proyecto	Jorge Luis Escobar - Ayudante técnico de soldadura
¿Cuáles programas y estrategias tiene la ANLA para solucionar problemas en materia ambiental? El transporte de carbón ha generado un problema evidenciado desde hace tiempo, aunque actualmente hay estrategias para su manejo.	Luisa Leiva Urieles - presidenta JAC Nancy Polo
El sector pesquero apoya el desarrollo del puerto por que se ha unido con las comunidades, lo que no se evidencia por parte del municipio y porque es un proyecto que va a generar empleo para los pobladores del área de influencia, no como ha sucedido con los otros puertos que no los han tenido en cuenta laboralmente.	Genis Socarras - Federación FEDECENAGA y Asociación MARACTIVA

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

¿Es posible que se genere un apoyo para los Proyectos Ambientales Escolares - PRAES y desde la competencia de la ANLA, se pueden desarrollar estrategias para fortalecerlos?	Marevis Pacheco
¿Por qué en la reunión no están presentes todas las autoridades locales, departamentales y nacionales competentes en estos temas como la Unidad Administrativa Especial de Gestión de Restitución de Tierras Despojadas? ¿Se realizó un estudio que determinara si en el área donde se va a llevar a cabo el proyecto viven personas desplazadas?	Luis Carlos Daza - presidente ONG Cristo Vive
¿Se va a realizar captación de agua superficial para la construcción del puerto y de dónde se tomaría? ¿Si se realiza el cerramiento del puerto se restringirá el uso de la vía que actualmente la comunidad está utilizando? ¿Cómo se va a dar el manejo cuando la longitud de los busques (eslora) sea superior a 300 metros? Se han presentado afectaciones a los pequeños camaroneros con el desarrollo de los puertos en el municipio de Ciénaga porque deben irse trasladando por varios lugares para poder llevar a cabo su actividad, por ende, es importante que se realicen compensaciones acordes a las necesidades de la comunidad con proyectos alternativos que garanticen una mejor calidad de vida y un mayor acompañamiento.	Mario Montero de Ávila - Comité de camaroneros orilleros
Solicitan a la ANLA y a la Sociedad Portuaria que apoye la instalación de las oficinas en el municipio de Ciénaga (cabecera municipal). Le alegra este tipo de proyectos porque la Sociedad "se ha puesto la camiseta".	Adalberto Hernández - Representante de adultos de adultos mayores de Ciénaga y organizaciones de pescadores del municipio
El puerto debe compensar los impactos que generen; dado que desarrolla actividades que contaminan el ambiente como los producidos por el carbón. Espera que no se cometan los mismos errores de otros años y que la ANLA ejerza adecuadamente su labor en el licenciamiento, seguimiento y sanción, exigiéndole a los nuevos proyectos que tengan condiciones físicas y de infraestructura que no generen impactos. Si las empresas cumplen las garantías serán bienvenidas y si no serán rechazadas.	Ali Campo - Abogado penalista, exjuez, exalcalde de Ciénaga y exconcejal.
¿Qué sucederá en el futuro cuando el pescador no tenga como llegar más lejos porque el recurso se acabó? La contaminación ambiental que se va a generar en esa zona por el desarrollo del puerto es grande y se van a presentar impactos como la remoción de fondos marinos y de fotosíntesis, y los pescadores deben ir más lejos cada día; por ende, es necesario que reciban capacitación en asuntos industriales y se les permita tecnificarse. La ANLA está haciendo un estudio superficial.	Luis Daniel Pérez - Ingeniero pesquero y soldador de hidrocarburos
La problemática generada por estos proyectos la evidencian los barrios costeros, dado que las corrientes van hacia abajo y si hay un derrame, el daño lo percibe el área de Nancy Polo, Miramar, París, Barrio Abajo, Mar de Plata, Costa Verde.	Tomás Urieles - vicepresidente de JAC barrio Nancy Polo
Es necesario exigir a las empresas que distribuyan adecuadamente sus ganancias, invirtiendo en las comunidades afectadas que tienen regulares condiciones de vida de las personas y que respeten los recursos naturales.	Diosa Isabel Oliveros - Habitante del barrio Costa Verde
Los puertos no cumplen y prueba de ello es la contaminación que hay en el mar, por lo tanto, no importa las sanciones con dinero, asegurar que habrá trabajo o educación si la naturaleza no se recuperará.	Dayanis Andrade - Lideresa juvenil
Los discapacitados también deben ser incluidos en el proyecto. Este proyecto perjudica a todos y no solamente a los sectores que se encuentran cerca de la playa.	Alirio Torres - Parte de ASOCOMUNAL
En este proyecto no están incluidos grupos indígenas Kogui del municipio de Ciénaga.	Juan Bolaño - Encargados de pueblo Kogui Representante legal de entidad/organización en ordenamiento

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

<i>Para Ciénaga es importante el proyecto porque necesita que se genere empleo y que se desarrolle reduciendo los impactos ambientales, haciendo seguimiento para que no se cometan errores del pasado y garantizando que la mano de obra sea del municipio.</i>	<i>José Noguera vicepresidente del Concejo Municipal</i>
<i>Solicita a ANLA el análisis minucioso de los estudios presentados para que el impacto negativo sea el menor posible y a la Sociedad que tenga en cuenta a la comunidad de Ciénaga para que más del 80% de la mano de obra sean del municipio.</i>	<i>Gisele Lafourie - concejala Municipal</i>
<i>La empresa cuenta con un equipo para la atención de emergencias, pero se debe tener en cuenta la responsabilidad de los organismos de socorro, por lo tanto, se solicita a la Sociedad Portuaria que realice la dotación de equipos, herramientas, uniformes y demás elementos necesarios para el fortalecimiento de las entidades encargadas de la atención de emergencias y que sean donaciones conciliadas para que cubran realmente las necesidades.</i>	<i>Flor Alba Prada - Representante Defensa Civil</i>
<i>Se presentará una afectación a la movilidad de la comunidad del sector Playitas, por lo que es necesario que se garanticen condiciones a los parceleros para que su producción pueda ser transportada.</i>	<i>Carlos Bernier - Parceleros de Ciénaga</i>
<i>¿Si en la Modificación del PMA del puerto se pretenden transportar productos diferentes a carbón, la empresa FENOCO no debería cambiar su Plan de Manejo Ambiental también, así como la responsabilidad que tiene con las comunidades del Al del corredor férreo? El desarrollo y progreso no se ve en Ciénaga a pesar de que estos proyectos portuarios llevan alrededor de 30 años en la zona.</i>	<i>Edison José - presidente de la Federación Comunidad del Magdalena</i>
<i>Se han presentado situaciones de vulneración de los derechos humanos en el proceso de venta de predios, no se cuenta con agua, CORPAMAG ha afectado las fuentes hídricas con el otorgamiento de permisos y concesiones. No se protege la vida y el medio ambiente.</i>	<i>Federico Patiño - consejero Territorial de Planeación</i>
<i>¿Se debe solicitar la modificación del PMA sino una nueva licencia ambiental para desarrollar el proyecto?</i>	<i>Hernando Figueroa Payares</i>
<i>Entre el río Toribio y Córdoba hay presencia de material de interés antropológico que debe ser considerado para las actividades del puerto porque esta zona era habitada por indígenas Chimilas; así mismo, es necesario que tengan el tema abiótico y biótico, y que las especies de fauna no desaparezcan.</i>	<i>Víctor Lasala Gómez Colectivo de periodistas</i>
<i>¿Cuáles son los programas sociales por implementar y cuál es la estrategia para emplear a la población en la primera etapa del proyecto, para que los Cienagueros sean involucrados formalmente teniendo en cuenta su grado de calificación?</i>	<i>Luis Alberto Polo</i>
<i>Vivieron desplazamiento forzado en el área y hoy en día enfrentan problemas con las tierras, por lo que han sido amenazados. Es importante el desarrollo y que la comunidad sea beneficiada de todo lo bueno que va a llegar, pero sin vulnerar sus derechos ni dañar la naturaleza.</i>	<i>Stevenson Mora (Hijo de Juan Bautista Mora)</i>
<i>¿La afectación del componente químico orgánico del río afectará al salir al mar Caribe y los arrecifes de coral evidenciarán impactos por el polvillo incontrolable?</i>	<i>Pregunta de YouTube</i>
<i>¿Dónde se encuentran los productores agrícolas de la zona de influencia del puerto en el estudio? ¿De qué forma se mitiga el impacto generado por la manipulación y/o trabajo de cargue de la zona agrícola?</i>	<i>Félix Peña</i>
<i>¿Qué proyectos tienen en relación con temas de vías, acueductos y espacios recreativos? ¿Cuántas personas profesionales de Ciénaga se encuentran trabajando en la empresa actualmente y si hay jóvenes? Ciénaga es el segundo municipio en población del departamento de Magdalena y tiene muchas necesidades, entre ellas el empleo, sin embargo, no se contrata a los jóvenes del municipio porque no tienen conocimiento sobre puertos o hidrocarburos, por ende, es necesario que se vincule mano de obra calificada y no calificada de Ciénaga y que se dé una retribución por los impactos que se van a evidenciar con el puerto.</i>	<i>Miguel Quinto Ingeniero Civil - Especialista en obras públicas</i>
<i>¿Qué medidas para la generación de ruido se va a tomar y cuando esté en operación, qué se hará frente a la reforestación de nuestro entorno?</i>	<i>Jantin Quinto - Ingeniero Ambiental. Gestor ambiental en una empresa de transporte</i>

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

¿El título de la Reunión Informativa es diferente al que aparece en la página del ANLA? ¿Cuál es la distancia entre la línea férrea y el cauce del río? ¿Cuál será la cantidad de metros cúbicos con los que se van a pavimentar las playas y cuál es su afectación? ¿Hay algún estudio realizado con una autoridad en donde se aborde la conectividad de esta zona con la Ciénaga Grande de Santa Marta? Lo pregunta por el tema del camarón que migra de la Ciénaga Grande al mar y entra al río, por lo que podría haber una afectación enorme que no sería resarcida con el proyecto. Los pescadores artesanales han tenido una afectación enorme y han sido desplazados de su ámbito de trabajo; por lo que una vez se construya esta infraestructura portuaria, no van a tener acceso al área que abarca desde la desembocadura del río Córdoba hasta la desembocadura del río Toribio, zonas que hacen parte de la línea negra de las comunidades ancestrales.	Efraín Núñez - Organización de Pescadores Artesanales
¿Cuántos de los profesionales que están sentados en la mesa representando a la sociedad río Córdoba, son de Ciénaga, de su área de influencia?	Nawal Milagros Sierra Silva
No se puede cerrar las puertas a la empresa, ya que todo proyecto genera impactos positivos o negativos, y ya ellos han identificado los problemas y tienen un plan para su manejo.	Frank Bustamante - Socio del Comité de pescadores de Miramar
¿Qué tipos de medidas de manejo tiene el proyecto para mitigar el impacto del acústico submarino para la población de peces y cetáceos reportados en la zona?	Intervención anónima
¿Se cuenta con estudios de las capas que sostienen el terreno? ¿Tienen algún plan de contención en caso de calamidad por remoción de masa en la zona?	Intervención anónima
¿Dónde están los fondos de la sanción impuesta por la ANLA en 2014 en otro proyecto de la zona? Los proyectos portuarios han perdido credibilidad entre los Cienagueros, debido a que hace años una de las empresas asentadas en el territorio dejó caer al lecho marino toneladas de carbón y la ANLA impuso una sanción ambiental por más de 7 mil millones en el año 2014 que se fue al Fondo Ambiental y no se sabe dónde están esos recursos, que debieron invertirse para mejorar las condiciones de vida de varias comunidades. El proyecto es de interés general dado que todos los Cienagueros acuden al sector de playa, y todos los habitantes tienen que ser escuchados, no solo los de la zona costera, sino quienes acuden a esta zona. ¿Se debe cambiar el uso del suelo, considerando que se está realizando una ampliación del puerto?	Alexander Álvarez - Miembro de la Veeduría del sector de Costa
¿Qué protocolo de contingencia tienen para la contaminación y para un agente llamado Ciano bacteria que se está produciendo en la ciénaga, el cual es desarrollado por el polvillo que suelta el carbón cuando viene viajando por la línea y se realiza su trasbordo a las embarcaciones? Las empresas llevan años afectando a los municipios, pero la ANLA hace caso omiso a las solicitudes y otorga los permisos para generar las afectaciones.	Ricardo Fandiño
La oficina del puerto debe estar en el municipio de Ciénaga (cabecera municipal), para que las personas no tengan que desplazarse a otro lugar.	Intervención anónima
Se cuenta con las medidas de manejo y la empresa trabaja en beneficio de la comunidad, brindándole a él particularmente estabilidad laboral durante 10 años. Se requiere concientizarse de los beneficios del proyecto y el aporte a las familias a nivel económica y educativo.	Julio Pedroza - Trabajador activo de Transferport

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

¿Cuál es el compromiso del puerto con la implementación de los programas de desarrollo con enfoque territorial, teniendo en cuenta que está en un corregimiento dentro de la zona de influencia del PDET municipal? ¿Cómo se piensa manejar las áreas de interés forense (Fosas comunes resultantes del conflicto) en todo el corredor portuario y zona costera? ¿Cómo se manejarán los procesos de restitución de tierras que se encuentran en reclamación en este corregimiento? ¿Qué aportes a este proyecto ha generado la UARIV, la Fiscalía General, la Fiscalía de Justicia y Paz, la Unidad de Búsqueda de personas desaparecidas, la Comisión de la Verdad, la JEP y qué tipo de articulación han tenido? ¿Se tenía contemplado dentro de su plan de intervención social a esta población víctima del conflicto armado? ¿Cuál es la estrategia de empleabilidad de acuerdo con los ponderados poblacionales por el sistema de priorización de acuerdo con la Ley 1448 y todo el marco normativo que los cobija como víctimas de conflicto armado? Teniendo en cuenta los antecedentes presentados en otras obras y muelles ¿Existe la posibilidad de crear una comisión de búsqueda permanente instalada durante el proceso de intervención de cada una de sus obras de infraestructura en el área a intervenir? ¿Por qué se ha evidenciado el ingreso de maquinaria pesada y maquinaria de intervención de la obra, si aún no se ha otorgado la modificación del PMA?	Brayan García - Coordinador de la mesa de víctimas del municipio de Ciénaga
¿La sociedad portuaria es la dueña de la empresa privada del proyecto de carbón? ¿El puerto de cargue de carbón es solo para coque o para toda clase de carbón? ¿EL carbón proviene solo del Cesar o también del resto del país? ¿Cuál es la máxima cantidad del calado del tonelaje del buque y por qué? ¿Se ha contemplado el impacto de la erosión costera?	Pedro Díaz
¿La ANLA verificó que las firmas de las personas que solicitaron la Audiencia Pública Ambiental fueran de Ciénaga o son firmas de personas de Santa Marta? ¿Tienen el logo del proyecto o fue una campaña política para el año pasado con el fin de "enrollar" este proyecto?	Manuel cuajo
En el sector Playitas se realiza ecoturismo como medio de sustento económico y hay preocupación por los impactos que se generen en las vías de acceso afectando directamente su medio de trabajo.	Ausberto Márquez – líder comunidad sector Las Playitas
Hay preocupación por las escalaciones en la playa y aunque está a favor de los cambios en el puerto, resalta la importancia de buscar maneras de mitigar la contaminación que este genere.	Rinson Urieles - presidente Junta Comunal Rio Abajo
Se presentan beneficios dentro del proyecto como el trabajo en su región y solicita a la comunidad que se una para apoyar su realización.	Jorge Luis Bernal - Empleado De Transferport Hijo de campesinos
Su participación es en representación de una familia desplazada de tierras, las cuales se encuentran dentro del área del proyecto y cuenta con todas las pruebas. Se debe detener la solicitud del trámite administrativo de modificación del Plan de Manejo Ambiental, debido a que el proyecto se va a desarrollar en tierras las cuales se encuentran en proceso de restitución de tierras porque pertenecen a familias desplazadas.	Luis Carlos Daza - Representante víctima del conflicto armado. Representación ONG Cristo Vive
¿Cuál sería el cronograma para el desarrollo del proyecto?	Albaro José
¿Dónde se depositarán los 18 millones de toneladas de metros cúbicos que serán sedimentados una vez se haga la adecuación del canal de acceso?	Efraín Alberto
¿Quién garantiza que los habitantes de Cordobita no serán desplazados por la contaminación ambiental?	Lichi Reyes
¿Dónde se puede consultar el estudio, si existe, de la posible afectación de especies específicas y en peligro de extinción para este proyecto y cuáles serían las medidas para proteger estas especies? Existe una especie marina en peligro de extinción y algunos países buscan su conservación ya que contribuye al equilibrio marino y ambiental del planeta, cuyo nombre científico es emérta análoga, llamada en Ciénaga morrocoyita de playa. Este crustáceo es alimento para algunos peces y se encarga de la limpieza de la arena grano a grano.	Intervención anónima

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

¿Cuánta agua va a captar el complejo industrial de los ríos adyacentes? ¿Cómo se va a disponer el agua residual que genere el complejo industrial? ¿En el acople realizado entre el barco y el ducto se presenta alguna fuga de hidrocarburo?	Mauricio Fernández Castillo
¿Cuáles serán las restricciones en cuánto a movilidad que se presentarán, teniendo en cuenta la magnitud del proyecto?	Efraín Alberto Núñez Ávila
¿Qué empleo van a generar el puerto, si después de 15 años desde el inicio de la operación de carbón no han vinculado ni el 5% de empleos al municipio?	Samanta
¿Las medidas de mitigación descritas se realizarán en el corto plazo? ¿También evalúan las medidas que se van a ocasionar a largo plazo?	Leidy
¿Cuál es el compromiso que busca el puerto con la implementación de programas de desarrollo con enfoque territorial?	Intervención anónima
Teniendo en cuenta los sujetos de protección constitucional como las víctimas, ¿Cuál es la estrategia de empleabilidad aplicando los ponderados poblacionales y el sistema de prioridad de las víctimas dentro de la T125?	Intervención anónima
¿Se ha planteado la garantía de empleabilidad de los jóvenes del municipio de Ciénaga?	Intervención anónima

Fuente: Subdirección de Evaluación de Licencias Ambientales ANLA y Subdirección de Mecanismos de Participación Ciudadana, 2024.

La reunión informativa se llevó a cabo en un solo día y contó con la participación de hasta 384 personas presencialmente procedentes principalmente de la cabecera municipal y el área rural de Ciénaga.

Se registraron 160 visitas en el sitio web de ANLA, 112 espectadores y 1.091 visualizaciones en YouTube, 28 publicaciones en redes sociales, 10 publicaciones en X, 6 publicaciones en Facebook, 8 publicaciones en Instagram y 4 en LinkedIn.

Como se puede evidenciar en la anterior tabla, se efectuaron varias intervenciones que demostraron el interés de la comunidad para que se brinden oportunidades laborales tanto calificadas como no calificadas para las personas de Ciénaga y se generen actividades de inversión social con el desarrollo del puerto.

Igualmente, se evidenció cierta desconfianza con el desarrollo de los proyectos portuarios que se encuentran ubicados en la zona, debido a los impactos ambientales y contingencias que se han generado a lo largo de los años y las posibles afectaciones que pueden presentarse con el puerto multipropósito del Río Córdoba, mencionando, entre otros, alteraciones al agua, la fauna, la atmósfera, las actividades económicas como la pesca, el turismo y la agricultura y la movilidad.

Por lo tanto, algunos participantes hicieron énfasis en la importancia de prevenir, mitigar o compensar los impactos a generar; así como manejar adecuadamente las contingencias que lleguen a presentarse con el transporte de nuevas cargas.

También se manifestaron inquietudes relacionadas con los alcances técnicos del proyecto como el tipo de material a transportar, los permisos de captación de agua, las dimensiones de las embarcaciones, entre otros, los cuales fueron aclarados por la Sociedad.

De manera específica, se relacionaron otros aspectos por tener en cuenta como la presencia de pobladores en situación de desplazamiento, predios en proceso de restitución, zonas de interés arqueológico, entre otros.

La reunión informativa permitió conocer las percepciones de los asistentes desde diversos puntos de vista y aclarar inquietudes relacionadas con el trámite y el proyecto permitiendo, entre otros, diferenciar las competencias de las entidades del estado como la ANLA y las de la empresa privada como solicitante de la modificación de su instrumento de control y seguimiento ambiental.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Audiencia Pública

La Audiencia Pública Ambiental se llevó a cabo el domingo, 10 de marzo de 2024 con dos (2) puntos presenciales para su desarrollo: el Polideportivo de la Institución Educativa Carlos García Mayorca en el corregimiento Cordobita y la cancha de la Institución Educativa San Juan de Córdoba ubicada en la calle 16 No. 21-17 en la cabecera municipal de Ciénaga.

Fotografía 37 Audiencia Pública Ambiental



Fuente: Equipo de Comunicaciones ANLA, fecha de toma de la fotografía 10/03/2024

Fotografía 38 Audiencia Pública Ambiental



Fuente: Equipo Comunicaciones ANLA, fecha de toma de la fotografía 10/03/2024

Fotografía 39 Audiencia Pública



Fuente: Equipo de Comunicaciones ANLA, fecha de toma de la fotografía 10/03/2024

Fotografía 40 Audiencia Pública Ambiental



Fuente: Equipo Comunicaciones ANLA, fecha de toma de la fotografía 10/03/2024

Fotografía 41 Audiencia Pública Ambiental

Fotografía 42 Audiencia Pública Ambiental

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”



Fuente: Equipo de Comunicaciones ANLA, fecha de toma de la fotografía 10/03/2024



Fuente: Equipo Comunicaciones ANLA, fecha de toma de la fotografía 10/03/2024

El plazo para la inscripción de las personas naturales o jurídicas que querían intervenir en la audiencia, y presentar ponencias y escritos, finalizó el miércoles seis (06) de marzo de 2024 a las 4:00 p.m., la cual podía realizarse a través de:

La línea gratuita 018000112998.

La línea de contacto ciudadano de la ANLA: (601) 2540100.

La página web de la ANLA: www.anla.gov.co, a través del formulario previsto para tal fin.

El correo electrónico de la ANLA: licencias@anla.gov.co.

De manera Presencial ante CORPOMAG

Personería Municipal de Ciénaga.

Los enlaces de transmisión de la Audiencia Pública Ambiental se encuentran disponibles a continuación:

La Audiencia Pública Ambiental tuvo transmisión en directo por el canal de YouTube de la ANLA (www.youtube.com/c/AutoridadNacionaldeLicenciasAmbientales), por las redes sociales de Facebook (www.facebook.com/ANLACol/), X (@ANLA_Col) y la página web (www.anla.gov.co) contando con el apoyo de lenguaje de señas; además, se realizó la transmisión radial por la emisora Delfín Stereo (106.3 Frecuencia Modulada) y York de la Calle y por la plataforma ZOOM.

Para la realización de la audiencia pública ambiental, se dispuso una línea telefónica a través de la cual se pudieron presentar las intervenciones en virtud del objeto y alcance del mecanismo de participación ciudadana ambiental efectiva.

Presencialmente asistieron hasta 500 personas aproximadamente al Polideportivo Institución Educativa Carlos García Mayorca en el corregimiento Cordobita y hasta 74 personas aproximadamente en la cancha de la Institución Educativa San Juan del Córdoba en Ciénaga, Magdalena; para un total de hasta 574 personas en total.

En redes sociales se registraron hasta 92 espectadores y 807 visualizaciones en YouTube, 61 vistas en el sitio web de la ANLA, la participación de un estimado de 128 espectadores a la vez en redes sociales y sitio web, se realizaron 25 publicaciones en redes sociales (12 en X, 5 en Facebook, 3 en Instagram y 5 en LinkedIn).

El 10 de marzo de 2024, a las 8:15 a.m., se instaló la Audiencia Pública Ambiental ordenada mediante el Auto 000246 del 23 de enero de 2024, con la presentación de las ponencias que se listan a continuación:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Tabla 1. Relación de ponencias de la Audiencia Pública Ambiental

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
1	<i>Dianith Araujo – Solicitante de la audiencia pública</i>	<i>Presencial en APA</i>	<i>N/A</i>	<i>Instrumento de manejo y control ambiental requerido</i> <i>Temas jurídicos</i> <i>Medidas de manejo movilidad</i> <i>Medidas de manejo actividades productivas</i>	<i>Manifestó que, en el PMA vigente del puerto se indica que el municipio de Ciénaga es 94% urbano cuando la realidad es que somos 94% área rural y por eso somos un municipio PDET.</i> <i>Le gustaría que la ANLA le explicara porque si hacen estudios sobre eso, somos mucho más rurales. Le preocupa que haya mucha información dentro de ese plan de manejo ambiental que no es real y deberían reconsiderarla.</i> <i>Solicitó aclaración a la ANLA del porqué siempre se le ha otorgado modificaciones al PMA a una sociedad portuaria cuando debería contar con una licencia ambiental que son más completas.</i> <i>Si se cambia la razón social se debería tramitar una licencia ambiental y no modificar un documento que se encuentra atrasado y desactualizado; por ejemplo, se había establecido que en el corregimiento cultivaban palma y eso no es verdad.</i> <i>Cuestionó cómo van a hacer con los campesinos afectados de forma directa en la zona, teniendo en cuenta la Sentencia de 2023 que hace sujetos de derecho y de protección especial a este grupo.</i> <i>Hay cinco familias a las cuales no se les ha realizado compra de predios y quedarán confinados y desprotegidos con el puerto.</i> <i>Los campesinos no tienen por qué pedir permiso para ingresar a sus predios, dado que son los dueños de los caminos reales.</i> <i>Preguntó si quien solicita la modificación del PMA es la Sociedad Portuaria del Río Córdoba o es Transferport, dado que ha recibido respuesta a oficios donde el remitente es esta última empresa.</i>

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
2	Juana Urieles Pirolla – habitante de Ciénaga	Presencial en APA	N/A	Empleo Impactos pesca	Hizo un llamado para que se cumpla con el compromiso de contratación de los jóvenes de la comunidad teniendo en cuenta que, en la realidad, se evidencia que no hay ni el 20% del personal cienaguero vinculado laboralmente. Los jóvenes se gradúan, pero por falta de experiencia no son tenidos en cuenta, por lo que solicita que se les dé la oportunidad. Por esto, deben estar atentos porque nosotros seremos los afectados de cualquier problema que surja del muelle. Los barrios más cercanos al muelle son los costeros, por lo que el proyecto afectará a los pescadores debido a que los peces se alejan por las embarcaciones en el puerto, cómo se transportarán para soportar la furia del mar o del viento. Solicitó que los presidentes de las Juntas de Acción Comunal gestionen las hojas de vida de la población teniendo en cuenta que ellos conocen el personal y los residentes de sus comunidades, para así apoyar el proceso de empleabilidad local.
3	Kelly Mercedes Macias Ortiz – habitante de Ciénaga	Presencial en APA	N/A	Medidas de manejo movilidad Medidas de manejo agricultura Gestión del riesgo Lineamientos de participación Temas jurídicos	Indicó que siguen preocupados por las personas que hacen parte del área de influencia y no definen su situación. No tienen acciones en pro de salvaguardar la seguridad humana de los vecinos directos del proyecto. Desconocemos las medidas de protección ambiental verdaderas con relación a los cultivos que tienen las diferentes parcelas vecinas del proyecto. Se exige a la alcaldía municipal de Ciénaga no entregar concepto favorable hasta no poder evidenciar que el proyecto contemple normativas ambientales como la ley de bomberos y gestión del riesgo. Solicitó a la ANLA que, hasta que no se ajusten los pendientes del proyecto y se vuelva a socializar con los directamente afectados; no dar un concepto favorable a la empresa; de lo contrario serán los responsables de los efectos negativos sobre las familias residentes en la puerta de la empresa. En caso de presentarse efectos negativos por el proyecto aprobado, se hará responsable a la ANLA con copia a todas las entidades de control disciplinaria para amparar los derechos humanos.
4	Diosa Isabel Oliveros Cantillo – habitante de Ciénaga	Presencial en APA	N/A	Percepción personal del trámite y/o proyecto Temas jurídicos	Resaltó las intervenciones de la ANLA y de la empresa del proyecto Río Córdoba y felicita a la Autoridad Nacional por su mejora en el trato y sensibilidad hacia la comunidad. Debemos ser abiertos al futuro, ya que no podemos cerrarles las puertas a las empresas, especialmente cuando hay personas que necesitan empleo, salud y educación. Lo más importante es la educación y el

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
					derecho al trabajo. La empresa está demostrando responsabilidad en cada paso que dan. Pido comprensión a la comunidad, ya que si tenemos una autoridad que gestiona correctamente nuestros recursos, debemos respetarla. Respecto a las quejas y preocupaciones, creo que no hay motivo para tener miedo, ya que habrá compensaciones y acuerdos con aquellos que se sientan afectados. Alabo a la comunidad y a la ANLA, y aplaudo a los señores que expresan sus inquietudes para abrir puertas al trabajo. Ciénaga es grande y está en una posición privilegiada para su desarrollo. Solicitó a la ANLA mayor participación respecto en la socialización, no solo para certificar, sino también para abordar ciertas problemáticas hídricas y forestales.
5	José Manuel Elías García – habitante de Ciénaga	Presencial en APA	N/A	Compensaciones (biótica - inversión 1%)	Preguntó en qué condiciones se estipuló el porcentaje de no menos del 1%, pues le parece una cifra irrelevante.
6	José Armando Paloma Silvestre – habitante de Ciénaga	Telefónica	N/A	Percepción personal del trámite y/o proyecto	Agradeció a todos por todas las buenas intenciones que se tienen en cuanto a asegurar que la comunidad tenga muy claro el mecanismo mediante el cual se tomará la decisión, basada en lo que está planteando tanto la comunidad como la empresa en su proyecto. Es loable desde el punto de vista de que le dan una oportunidad a la zona y a la población circundante en relación con esas buenas cosas que se pueden hacer. Es importante que la comunidad pueda saber cómo se conforma ese comité, que pueda hacer veeduría, y si estará activo durante la vigencia del permiso o el plan de manejo.
7	Adalberto Hernández Bojato – habitante de Ciénaga	Presencial en APA	N/A	Empleo	Realizó una reflexión de los adultos mayores y felicitó a la Sociedad Portuaria por las oportunidades para la población cienaguera y el proceso de las capacitaciones que se van a llevar a cabo. Recordó que hay población joven que se encuentra en situación social difícil por el consumo de drogas. Así mismo indicó que en su concepto la ANLA está haciendo las cosas bien. Se debe formar una veeduría entre la Sociedad Portuaria y la comunidad para verificar las hojas de vida de las personas que solicitarán empleo, aclarando que la oportunidad es para todos los cienagueros y que tendrán prioridad los del área de concurrencia como los del barrio Costa Verde, Miramar, Nancy Polo, Kennedy, Barrio Abajo y los demás sectores.
8	Claudia Iuz Barbosa - presidente	Presencial en APA	N/A	Área de influencia	Manifiestó que las comunidades que representa de las urbanizaciones Simón Bolívar y El Faro se encuentran en frente de la línea férrea por donde se transporta

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
	JAC de la Urbanización Simón Bolívar y delegada de ASOCOMUNAL				carbón, pero no han sido tenidos en cuenta como área de influencia directa a pesar de su cercanía a la misma; por lo cual pregunta por qué las comunidades de Cordoba 2, Simón Bolívar y el barrio El Faro no fueron tenidos en cuenta en el área de influencia ya que se verán afectados y desconocen el perjuicio tan grande que tenemos ambientalmente.
9	Ausberto Rafael Márquez Nieto - Representante de la comunidad Las Playitas	Presencial en APA	N/A	Reseña histórica de Las Playitas Temas jurídicos Medidas de manejo movilidad Empleo	Manifestó que la comunidad en la que reside denominada Las Playitas quedó confinada dentro de la zona de concesión portuaria que se eligió por un documento CONPES en los años noventa, ya que están ubicados entre el río Toribio y la Sociedad Portuaria Río Córdoba, contando con 13 parcelas con una población fija de 40 personas y flotante de 30 a 40 aproximadamente. Realiza una síntesis histórica de la industria del carbón y la presencia de los puertos que se han usado para transportar este recurso, indicando que hay avance y la posición de Ciénaga toma relevancia al tener el puerto multipropósito, ya que beneficiará el área teniendo en cuenta que el carbón se está volviendo obsoleto y el puerto se usará para diferentes actividades comerciales. La afectación que más les preocupa es las vías, dado que se deben reubicar los caminos reales con los que cuentan y que no son solo para la comunidad de Las Playitas. Pidió a las autoridades, sobre todo al alcalde municipal, que en su plan de gobierno se contemple ese sector no solo como áreas portuarias, sino que se convierta en un área de protección ecológica, porque quieren proteger la fauna y la flora y están proyectados hacia el ecoturismo. Solicitó que los compromisos adquiridos por la empresa sean de obligatorio cumplimiento. Ciénaga está ávida de generación de empleo y el proyecto representa un desarrollo importante ya que, en la etapa de construcción va a generar 1.500 empleos, y en la etapa de operación 1.000, por lo que es importante que se proyecten capacitando a la población en entidades como el SENA.
		Escrito	ANLA 202462 002748 52 del 12 de marzo de 2024 – 15 folios	Presentación de contexto legal Lineamientos de participación	En el escrito se presenta un contexto de los actos administrativos relacionados con el trámite como la Resolución 0248 de 1998, el documento CONPES 3611 del 14 de septiembre de 2009, adoptado mediante el Decreto 4734 del 2 de diciembre de 2009, la Resolución 0159 de 2011, la Resolución 0527 de 2013. Se mencionan unas consideraciones legales enunciando inicialmente la Constitución Política (C.P.) y la ley 99 de 1993. Teniendo en cuenta lo anterior y después de reuniones con la comunidad y revisar algunos documentos

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS												
				Caracterización abiótica Caracterización biótica Impactos ambientales Medidas de manejo movilidad Área de influencia abiótica Compensación Medidas de manejo bióticas Inversión social	entregados por SOCIEDAD PORTUARIA RÍO CÓRDOBA S.A, la comunidad de Las Playitas se permite plantear las siguientes inquietudes y apreciaciones: 1. El tercer momento con la comunidad Las Playitas no se realizó, quedaron temas pendientes que nunca fueron abordados, Aunque uno de ellos se refiere a las vías de acceso, la seguridad vial y la movilidad, no son los únicos aspectos de preocupación para la comunidad como ha quedado indicado a través de los diferentes comunicados que se han presentado antes la ANLA y la Sociedad Portuaria de Río Córdoba S.A (ver tabla 1). Por eso este tema debe ser tratado como uno de los ítems a ser considerado, más no como el único. Tabla 1 Relación de comunicados de la comunidad de Las Playitas <table><tr><th>Fecha de comunicado</th><th>Asunto</th></tr><tr><td>02/10/23</td><td>Derecho de petición sobre el proceso de "Complemento al Estudio de Impacto Ambiental para la Modificación del Plan de Manejo Ambiental de la Sociedad Portuaria de Río Córdoba S.A", y en general sobre el proceso adelantado hasta la fecha para la modificación del PMA.</td></tr><tr><td>18/10/23</td><td>Información sobre programación del tercer momento de socialización con la comunidad ecológica de "las Playitas" (Córdoba 2)</td></tr><tr><td>09/11/23</td><td>Contestación a la respuesta al derecho de petición de la familia Villamizar, fechada el 1 de noviembre de 2023.</td></tr><tr><td>20/11/23</td><td>Respuesta al oficio presentado a la comunidad Las Playitas por SPFC, fechado el 17 de noviembre de 2023.</td></tr><tr><td>12/2023</td><td>Comunicado de la comunidad La Playita ante la solicitud de Modificación del Plan de Manejo Ambiental de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A para la construcción y manejo de un puerto multipropósito.</td></tr></table> Es preocupante para la comunidad que, tanto la empresa como la ANLA expresaron en diferentes comunicados o reuniones con el objetivo del tercer momento era presentar los resultados del Estudio de Impacto Ambiental y la integración de sus preocupaciones, sin embargo, es el último momento que se tiene previsto en el proceso de obtención de la modificación del PMA. Por lo tanto, ¿cómo puede la comunidad asegurarse de que sus preocupaciones y propuestas harán parte de lo presentado por la compañía si no se realiza el tercer momento de socialización?, más aún cuando al día de hoy la información entregada de los aportes por la comunidad no es clara. Adicionalmente, hemos identificado que se presentaron algunas omisiones de información en el primer y segundo momento según lo señalado en los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para los proyectos de construcción y/o ampliación de puertos marítimos de gran calado (M-M-INA-05) de 2018, por ejemplo, la presentación de la zonificación ambiental y la de manejo.	Fecha de comunicado	Asunto	02/10/23	Derecho de petición sobre el proceso de "Complemento al Estudio de Impacto Ambiental para la Modificación del Plan de Manejo Ambiental de la Sociedad Portuaria de Río Córdoba S.A", y en general sobre el proceso adelantado hasta la fecha para la modificación del PMA.	18/10/23	Información sobre programación del tercer momento de socialización con la comunidad ecológica de "las Playitas" (Córdoba 2)	09/11/23	Contestación a la respuesta al derecho de petición de la familia Villamizar, fechada el 1 de noviembre de 2023.	20/11/23	Respuesta al oficio presentado a la comunidad Las Playitas por SPFC, fechado el 17 de noviembre de 2023.	12/2023	Comunicado de la comunidad La Playita ante la solicitud de Modificación del Plan de Manejo Ambiental de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A para la construcción y manejo de un puerto multipropósito.
Fecha de comunicado	Asunto																
02/10/23	Derecho de petición sobre el proceso de "Complemento al Estudio de Impacto Ambiental para la Modificación del Plan de Manejo Ambiental de la Sociedad Portuaria de Río Córdoba S.A", y en general sobre el proceso adelantado hasta la fecha para la modificación del PMA.																
18/10/23	Información sobre programación del tercer momento de socialización con la comunidad ecológica de "las Playitas" (Córdoba 2)																
09/11/23	Contestación a la respuesta al derecho de petición de la familia Villamizar, fechada el 1 de noviembre de 2023.																
20/11/23	Respuesta al oficio presentado a la comunidad Las Playitas por SPFC, fechado el 17 de noviembre de 2023.																
12/2023	Comunicado de la comunidad La Playita ante la solicitud de Modificación del Plan de Manejo Ambiental de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A para la construcción y manejo de un puerto multipropósito.																

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
					<i>Ilustración 1 Texto extraído de Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para proyectos de construcción y/o ampliación de puertos marítimos de gran calado (M-M-INA-05) de 2018</i> La socialización con las comunidades debe realizarse como mínimo en tres (3) diferentes momentos, de la siguiente forma: 1. Antes de iniciar las actividades de recopilación de información primaria tanto con autoridades locales como con las comunidades identificadas en las áreas de influencia del medio socioeconómico. Se debe socializar la información relacionada con las características técnicas, alcance y actividades del proyecto y el alcance del estudio a desarrollar, así como la información relacionada con la definición del área de influencia, y la demanda, uso y aprovechamiento de recursos naturales (captaciones, vertimientos, etc.). 2. Durante la elaboración del EIA, generando espacios de participación en los cuales se socialice el proyecto y sus implicaciones, con información referente a los alcances, componentes, etapas, actividades, áreas de influencia, caracterización ambiental, zonificación ambiental y de manejo, compensaciones por pérdida de biodiversidad, permisos solicitados para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales (captaciones, vertimientos, etc.), inversiones del 1% y el plan de contingencia. Dentro de estos espacios se deben socializar los impactos y medidas de manejo ambiental identificados por el solicitante para las diferentes etapas. Así mismo se debe permitir la identificación por parte de los participantes de aquellos otros impactos y medidas de manejo que de acuerdo a su pertinencia puedan ser incluidos en la evaluación de impactos y el plan de manejo ambiental. 3. Una vez elaborado el EIA, se deben socializar los resultados del mismo. Fuente: ANLA, 2018 <i>En ese sentido, como lo dicen los Términos de Referencia señalados, en cuando a que “el número de encuentros para el desarrollo de los tres momentos de socialización dependerá de las características propias de los actores involucrados dentro del proceso y la metodología definida por el solicitante”, solicitamos en meses pasados se realizaran por lo menos dos reuniones más de socialización antes del tercer momento que le permitan plantear todas sus inquietudes y propuestas, y por su parte, a la compañía dar respuesta de si se tiene o no los impactos identificados y evaluados junto con las medidas de manejo que se implementaran dentro de la jerarquía de mitigación. Adicionalmente solicitamos en meses anteriores que para estos encuentros asistiera la ANLA y la Defensoría del Pueblo como garantes de los derechos de la población. Lo anterior, teniendo en cuenta la importancia del Proyecto y la magnitud de los impactos sobre el territorio; sin embargo, dichas reuniones no fueron concretadas.</i> <u>Proceso de socialización</u> <i>Con relación al proceso de socialización para la modificación del PMA de SPRC, nos permitimos informarle a la autoridad lo siguiente:</i> <i>a) Tras el primer intento de modificación realizado en el año 2022, nunca se informó los motivos de archivo del proceso y la solicitud de complemento requerido por la ANLA.</i> <i>b) Según la información brindada, el proceso fue iniciado nuevamente con un segundo intento de modificación del PMA en el año 2023.</i> <i>c) En el segundo intento de modificación, a la fecha solo se han realizado dos momentos de socialización con la comunidad de Las Playitas, faltando el tercer y último momento correspondiente a los resultados del estudio, de acuerdo con la metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales de la ANLA (2018). Aspecto que es considerado por nuestra parte como un incumplimiento a una obligación y una falencia importante del proceso.</i>

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
					d) Desconocemos si SPRC ha realizado análisis o estudios de calidad paisajística para determinar el impacto de las nuevas actividades e instalaciones (nueva pasarela o muelle), calidad de aire (monitoreos y modelaciones), caracterización de las fuentes de agua (usos y calidad) de los predios de Las Playitas (p.e., pozos de agua, aljibes, manantiales etc.), y cuáles fueron las conclusiones de estos estudios, los resultados de la evaluación de los posibles impactos del proyecto y las medidas manejo propuestas por SPRC, para una efectiva aplicación de la jerarquía de mitigación, que incluye compensación de todos los impactos que no puedan ser mitigados. e) En relación con este último punto, es también importante señalar lo siguiente: - Desde el segundo momento de socialización realizado el 29 de marzo de 2023 por Aqua&Terra y SPRC, la comunidad de Las Playitas fue enfática en la necesidad de que SPRC presentara, antes del tercer momento de socialización, las alternativas de las vías que serían usadas por el proyecto y así poder conocer realmente los impactos y riesgos con las nuevas actividades a desarrollar. - Pese a esta solicitud, SPRC y Aqua&Terra, programaron el tercer momento de socialización para el 30 de abril de 2023. Debido a que no se atendió el requisito de la comunidad, el líder comunitario solicitó que fuese aplazado el tercer momento de socialización hasta tanto: i) SPCR presentara la propuesta sobre las alternativas de las vías de acceso para la comunidad durante la construcción y operaciones del proyecto, en remplazo de las vías existentes, y ii) la comunidad pudiera analizar las alternativas y comprender las posibles afectaciones asociadas. - Por lo tanto, a la fecha señalada SPRC y Aqua&Terra llevaron a cabo un taller para presentar únicamente las alternativas para las vías de acceso a la comunidad. 2. Es importante aclarar que la comunidad desea compromisos reales y alcanzables, no apoyos que se diluyan en el tiempo. En el caso de las dos vías de acceso a la comunidad, por poner un ejemplo, la ficha de manejo indica que el municipio de Ciénaga deberá aportar, mejorar o mantener las vías de acceso, sin embargo, no es una realidad desconocida que actualmente no se cuenta con el acceso a servicios básicos en la comunidad, por lo que no queda claro cómo se espera que el municipio se comprometa y apoye en adecuaciones o mantenimientos de vías (así esto en algunos casos pueda ser responsabilidad del Estado). Actualmente, la Comunidad de Las Playitas está

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
					integrada por 9 parcelas ubicadas al noreste de las instalaciones portuarias de SPRC (como se observa en la Imagen 1). En esta imagen también se evidencian las dos únicas vías públicas (color magenta) y que permiten acceder a los predios y viviendas de la comunidad de Las Playitas. Es importante recalcar que estas no son servidumbres de paso como la empresa SPRC-CNR quiere dar a conocer, Estas vías son conocidas como: A. Vía Las Playitas – Ciénaga. La vía próxima a la playa que comunica la cabecera municipal de Ciénaga con el sector de Las Playitas, que pasa por el Río Córdoba y sector de costa verde. B. Vía o Camino Mamonal. La vía desde la Troncal del Caribe hacia el mismo sector conocida como “Camino de Mamonal”. En un contexto más amplio, la comunidad de Las Playitas está rodeada de proyectos portuarios (SPRC, Puerto Nuevo y Drummond), recibiendo directamente los impactos de estos proyectos portuarios por muchos años. La comunidad de Las Playitas siempre ha estado dispuesta y ha facilitado los espacios para el diálogo con SPRC-CNR y otros actores (Drummond y Puerto Nuevo). Siempre hemos sido muy claros que nuestro principal interés ha sido solicitar que todos los proyectos en la zona estén en el marco de una política de buen vecino y le apunten al desarrollo sostenible del territorio donde se encuentra nuestra comunidad. Sin embargo, para nosotros es relevante mencionar que, debido a la declaración de la zona portuaria, la comunidad de Las Playitas como ninguna otra está siendo confinada y afectada por operaciones portuarias ya existentes, sus ampliaciones y por otros nuevos proyectos portuarios (p.e., Ecopuerto y Ciénaga LNG). La disminución de la inversión en la zona por parte del gobierno y la falta de interés en la generación de garantías de un ambiente propicio, debido a la declaratoria como zona portuaria del sector, ha ocasionado un impacto en la comunidad de Las Playitas. El rezago que existe en la comunidad pese a ser el vecino más próximo a tres empresas multinacionales de carbón, ha incrementado el nivel de confinamiento y el descontento de las personas relacionadas con los predios del sector. Queremos manifestar que existen innumerables ejemplos a nivel internacional de cómo se puede realizar una gestión sostenible con comunidades aledañas a los puertos, generando bienestar y desarrollo. Desafortunadamente, la comunidad de Las Playitas no hace parte de esta lista.

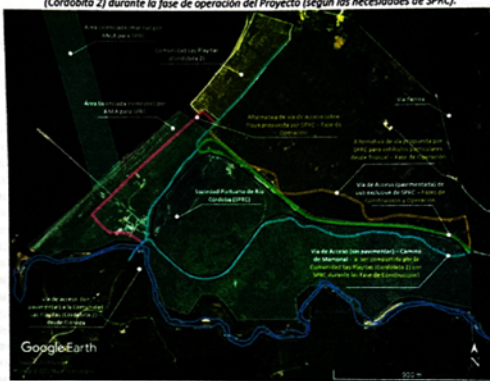
“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
					Imagen 1: Vías de acceso actuales desde la Troncal y Ciénaga hasta la Comunidad de Las Playitas (Cordobita 2).  Fuente: Elaboración propia – Imágenes de referencia/Ubicación indicativa Frente a las alternativas presentadas por SPRC con respecto al acceso a Las Playitas, nos permitimos resumir las principales observaciones por parte de la comunidad: SPRC indicó que las nuevas alternativas de las vías solo se construirán en el caso de que el Proyecto requiera bloquear por completo el paso de personas. Arbitrariamente SPRC pretende definir el momento en el cual se realizará el desarrollo de las vías y no ha considerado los riesgos e impactos que traerá a la comunidad el uso compartido de los accesos actuales con las actividades constructivas y operativas, especialmente por el transporte de materiales y carga (incremento de ruido y de material particulado, la afectación de los accesos, el incremento del tráfico vehicular – incluyendo tráfico pesado, deterioro de las condiciones de seguridad, entre otros aspectos a considerar). Si SPRC desea durante la etapa de construcción hacer uso de las vías existentes, antes del inicio de dicha etapa debe desarrollar y poner en operación las vías propuestas en compensación (trazados finales aún por definir y concertar con la comunidad). En caso contrario, la comunidad se opone al uso compartido de las vías existentes durante la etapa de construcción y operación, por los riesgos e impactos a los que la población estaría expuesta y por el deterioro que se ocasionaría a los accesos. La comunidad considera que el Proyecto puede desarrollar trazados distintos exclusivos para su uso dentro de sus predios sin afectar los caminos de la comunidad, considerando que SPRC tiene el área, la capacidad y ya ha desarrollado vías exclusivas a las cuales la comunidad no tiene acceso. Las alternativas propuestas por SPRC están fuera de las áreas licenciadas por la ANLA y la potencial afectación

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
					<i>ambiental asociada con su implementación es significativa, particularmente la alternativa de la vía de acceso desde la Troncal del Caribe, dado que SPRC tendría que deforestar una zona boscosa del borde del predio de SPRC con la Hacienda Papare. Adicionalmente desconocemos los planos de los diseños del proyecto, y también si los predios en donde se plantea construir la vía de Mamonal son propiedad de SPRC.</i> <i>El paso de la comunidad de Las Playitas por el Río Córdoba actualmente presenta un deterioro para las motocicletas debido a la instalación de diferentes gaviones, sacos de arena y de otros elementos para contener la erosión fluvial por parte de los predios ubicados sobre el borde del río. Esto incluye la instalación de sacos de arena por parte de SPRC, pese a que la resolución de autorización de captación de agua indica explícitamente que “no se deben construir trinchos o talanqueras sobre el cause” del río, que ha llevado a que se acentúe dicha erosión en diferentes puntos. Por lo que consideramos que es urgente que se lleve a cabo un estudio de la dinámica fluvial, y se determinen estrategias para mitigar el impacto.</i> <i>SPRC y la comunidad de Las Playitas han realizados dos recorridos en los trazados propuestos, sin embargo, todavía no hay una respuesta de SPRC sobre la modificación solicitada por la comunidad. Las alternativas de la comunidad se expondrán oficialmente más adelante en este documento.</i> <i>La comunidad considera que la alternativa planteada por SPRC no es aceptable (vía próxima a la playa que comunicaría la cabecera municipal de Ciénaga con el sector de Las Playitas), dado que esta sería una vía POT la zona de la playa, y estaría directamente expuesta a los efectos de cambio climático y posible erosión costera que viene afectando a todo el caribe colombiano, y que eventualmente se incrementarán a futuro, Por esta razón, la comunidad no acepta esta alternativa dado que la vía proyectada por SPRC se verá afectada, deteriorada y restringido el acceso al sector desde Ciénaga a futuro.</i> <i>La comunidad considera una discusión y dispuesta a negociar la opción de vía presentada por SPRC para compensar la pérdida de la vía de acceso que corresponde a la vía desde la troncal del Caribe o la vía conocida como “Camino de Mamonal”. La opción planteada por la comunidad consiste en que SPRC disponga de la vía pavimentada (actualmente de uso exclusivo de la empresa para acceso de sus sedes administrativas) o construya una nueva vía pavimentada</i>

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
					reglamentaria y dentro del área licenciada del puerto y la convierta en un bien de uso público y que la Comunidad de Las Playitas pueda hacer uso libremente. De esa forma se evita la interacción de miembros de la comunidad con vehículos del proyecto durante la construcción (volquetas y camiones) y operación (camiones con contenedores carro tanques y otros vehículos livianos y pesados). Esto evitará la exposición de miembros de la comunidad a accidentes viales, exposición a polvo, ruido y otras afectaciones como cortes de vías, trancones, etcétera. Adicionalmente, se solicita que las áreas fuera del área licenciada (pero dentro de los predios de SPRC) que están siendo contempladas por SPR para la construcción de la nueva vía (en compensación por la pérdida del Camino Mamonal) que tengan buena cobertura vegetal sean preservadas y conservadas, según corresponda. Un destino mejor a estas áreas se puede evaluar para que sean definidas como un corredor para la conservación de la fauna y flora en la zona. Imagen 2: Alternativas para vías de acceso propuestas por SPRC el 30 de abril de 2023 para uso de la Comunidad de Las Playitas (Cordoba 2) durante la fase de operación del Proyecto (según las necesidades de SPRC).  Fuente: Elaboración propia – Imágenes de referencia/Ubicación Indicativa 3. El PMA aprobado según Resolución 0248 de 1998 del Ministerio de ambiente y posteriores aprobaciones que adicionaron estudios, solo hace referencia a un muelle para cargue de carbón y en la adición posterior del PMA, a la ejecución de las actividades necesarias para adecuar el sistema de cargue directo de carbón de la operación del puerto. En este sentido solo hasta ahora se plantea un “complemento de información para el trámite de modificación del PMA de SPRC” en donde se vislumbra que será un muelle multipropósito o intermodal con la carga de diferentes productos, entre ellos, hidrocarburos, coque, contenedores, etc. La comunidad ha sido enfática en resaltar los impactos y los riesgos que podrían generarse sin la evidencia clara

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
					de medidas de manejo fuertes y robustas para abordarlos. Si bien SPRC ocupará la misma área en tierra, tiene prevista la ampliación de las actividades a desarrollar en la zona marina para la construcción de un nuevo muelle o pasarela a parte del existente. Esta infraestructura y las nuevas actividades portuarias (p.e., recepción de hidrocarburos y almacenamiento de hidrocarburos, graneles, etc.) generarán impactos adicionales y significativos como el incremento del nivel de material particulado, incremento del nivel del ruido, afectación de las actividades económicas locales, impacto visual y paisajístico, por mencionar algunos. Este último dado que el muelle se extenderá y cruzará en el mar frente a las parcelas afectando directamente uno de los más preciados valores de las costas samarias y cienagüeras, sus atardeceres cálidos y coloridos. De igual manera consideramos que el proyecto afectará de manera contundente la biodiversidad de la región al ser este catalogado como un hot-spot. 4. Siendo así es de vital importancia que el PMA tenga en cuenta dichas características con respecto a los impactos que se presentan y tal como lo dice la resolución 0527 de 2013, la comunidad de La Playita es a un afectado directo de todos los impactos que genera la actividad del puerto; incluso, en ese momento solo se identificaba el cargue directo de carbón y la ampliación del muelle, ahora que se pretende ampliar actividades, toneladas de cargue, diferentes productos y demás acciones a emprender, es evidente que la comunidad de Las Playitas se verá vulnerada mayormente pues está en el área de mayor afectación. Según documento presentado por SPRC, “se busca establecer la inclusión de actividades que permitan desarrollar el manejo de nuevas cargas que se ajusten a las actuales condiciones de mercado, a los nuevos modelos de transición energética, estabilidad económica, sostenibilidad y justicia social. De igual forma, brindar soluciones de infraestructura que se adapte que se adapten al cambio climático y sean factibles técnica y ambientalmente”. Sin embargo, solo a manera de ejemplo en el caso del coque (sea de carbón o petróleo), genera gases y vapores que surgen al producirlo o al momento de ser mojado con agua, para que no se volatilice, estudios y amplia información bibliográfica¹³ demuestran que pueden

¹³ <https://www.jornada.com.mx/2020/11/21/delcampo/articulos/coque-danos.html>

<https://www.cac.gov/spanish/niosh/mining/topics/respirable.html>

<https://repositorio.uniandes.edu.co/server/api/core/bitstreams/76db4c39-6467-4785-9dd1-30dece5df4b9/content>

<https://repositorio.udistrital.edu.co/>

<https://connectas.org/especiales/pdvsa.contamina-mas-de-lo-que-produce/>

<https://www.incostasnoel.com/project/estudio-de-impacto-ambiental-por-almacenamiento-de-coque-complejo-de-jose-estado-anzoategui/vtext=La%20acumulaci%C3%83n%20de%20eire%20y%20lluvia>

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
					causar el incremento de la frecuencia de asma en las personas que habitan las comunidades cercanas y ocasionar el empeoramiento tanto de enfermedades cardiovasculares en personas con afectaciones cardíacas, en los pulmones y bronquios, así como enfermedad pulmonar obstructiva crónica EPOC. La alta frecuencia de exposición a partículas de coque podría originar también enfermedades neurodegenerativas, un incremento en el riesgo del Alzheimer y cáncer en los pulmones, además de que causa irritación de las membranas mucosas del aparato respiratorio y de la piel. El problema no está en la mitigación, medidas de prevención o intentar bajar emisiones, sino que la Comunidad de las playitas está altamente vulnerada por toda la operación que directamente como afirma la resolución de MADS se verá afectada de manera directa. 5. Igualmente es imperativo que la información que se presenta a la ANLA deba contener un análisis claro y transparente sobre los efectos negativos (impactos), causados con la salud humana y en los componentes bióticos (flora, fauna); es decir, haciendo referencia clara no solo al carbón o el coque, sino también a los efectos de diferentes hidrocarburos que serán transportados. En ese sentido las modelaciones en cuanto a los nuevos productos que se operarán toman mayor relevancia para que sean ajustadas y puedan dar una mejor predicción de los daños o impactos que se pueden generar. Los pasivos ambientales deben tenerse claros ahora más con la entrada en vigencia de la ley 2327 de 2023 sobre pasivos ambientales, pues sean acumulativos o no, en este caso la operación por tantos años ha debido dejar enseñanzas y es ahí donde la comunidad puede aportar para una mejor ejecución de actividades. 6. La resolución 0527 de 2013 identifica claramente la importancia de la relación ecológica entre el río Córdoba y el río Toribio, un aspecto que ha pasado desapercibido, pues en los informes, talleres y demás actividades del proceso del complemento de información para el trámite de modificación del PMA de SPRC, no se conoce si se tienen identificados impactos en estas áreas. Cabe resaltar que, aunque la concesión de agua sea sobre el río Córdoba y su mayor área de impacto sea este, la ampliación de patios y demás áreas (incluyendo el nuevo gran muelle multi multipropósito) generarán impacto sobre la fauna, y especialmente en la avifauna. Es sumamente importante destacar que esta zona entre el río Toribio y el Córdoba es considerado como "hot-spot" por la gran cantidad de especies presentes; incluso, la primera zona AICA - Área de importancia para la Conservación de las Aves, fue en esa franja hidrográfica

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
					(programa del instituto Alexander Von Humboldt y Bird life International). La cuenca baja y desembocadura del río Córdoba, así como el río Toribio, son áreas adyacentes al complejo lagunar de la Ciénaga Grande de Santa Marta en cuyo ecosistema incluye bosques de manglar y vegetación de agua dulce, vegetación de lagunas costeras, por lo cual es considerado de gran importancia ecológica y socioeconómica, pues presta una serie de bienes y servicios ecosistémicos, entre estos ser una excepcional área de descanso, refugio y reproducción para un buen número de especies animales. En esta zona, las especies de aves que aquí se encuentran tienen una gran importancia ambiental y se caracterizan por ser en su mayoría aves costeras. Lo anterior, hace que Las Playitas se posicione como un sitio estratégico para impulsar el proceso de generación de una alternativa económica alrededor del ecoturismo y el turismo cultural, que incentiven a la conservación ambiental y científica aprovechando las bondades del territorio con miras a mejorar las condiciones de vida de las comunidades locales¹⁴ (ver anexo información) 7. La Comunidad de Las Playitas comprende lo importante que es el desarrollo del país, y la generación de apoyo a la empresa privada, pero también estamos seguros que debe ser de manera sostenible y sustentable en el territorio, tal como lo afirman en el CONPES 4118 de 2023 - Política Nacional Portuaria en sus dos primeros ejes (i. La articulación del sistema portuario con los instrumentos de planeación territorial y las condiciones físicas y ambientales de línea de Costa en los litorales colombianos; y ii. La promoción de la incorporación de buenas prácticas ambientales y de responsabilidad social empresarial del sistema portuario nacional). 8. Si bien se han realizado algunas actividades para el complemento de información para el trámite de modificación del PMA de SPRC, este es muy diferente a lo planteado en la Resolución 0527 de 2013 y es importante que quede claro para evitar confusiones, pues este hacía referencia al cargue directo de carbón y ahora se pretende es un proyecto portuario que consiste en el desarrollo de un terminal marítimo multipropósito e intermodal de comercio exterior (bajo concesión de uso público terrestre de 126.850 m² y la zona de uso público marítima de 10.543.612 m² por un plazo de 30 años). Además, consideramos que las actividades realizadas no reflejan el área que el proyecto afecta tanto de manera

¹⁴ POMCA Río Córdoba. https://www.corpamag.gov.co/archivos/POMCAS/Est_Base_Regalmentacion_Corrientes_pdf
Distribución de las aves acuáticas de la Ecorregión Ciénaga Grande de Santa Marta, Costa Caribe Colombiana

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS																					
					biótica, como abiótica, que es mucho más amplia de lo que se ha venido expresando por la empresa. 9. Es importante resaltar que los habitantes del sector conocedores originarios de la zona hemos identificado que desde la construcción de los muelles se presentó muerte de manglares y erosión costera, hechos que han afectado directamente cada uno de los predios en Las Playitas. De igual manera durante el receso de actividades de SPRC hemos identificado una recuperación ambiental, pudiendo realizar avistamientos de amplia variedad de fauna (mamíferos, aves, reptiles e insectos) que durante la operación no se presentaban. 10. Con relación al acceso al agua, no es claro el motivo por el cual la comunidad no cuenta con el acceso a este preciado recurso y tiene que recurrir a pozos o aljibes que contienen aguas salobres, mientras que SPRC tiene otorgados mediante la resolución 5394 de 2018, la captación de 23 L por segundo, equivalente a 1,987 metros cúbicos (m3) por día. Para dimensionar este consumo, SPRC tendría la autorización de captar cada día el volumen de agua para llenar casi (80%) de una piscina olímpica con agua del río Córdoba. Este mismo volumen promedio de agua autorizado a SPRC por día podría abastecer aproximadamente a 124 familias por un mes completo (ver Tabla 1), de acuerdo con el consumo promedio mensual de 16 m3 para una familia, según la comisión de regulación de energía y gas (CREG) en su radicado CRA 2023-321-000553-2 de 25 de enero de 2023. Tabla 2 Promedio de captación de agua autorizada a SPRC por día, consumo de hogar promedio por mes <table><tr><th>Cantidad</th><th>Unidad</th><th>Descripción</th></tr><tr><td>23</td><td>Litros</td><td>Captación autorizada a SPRC - litros por segundo</td></tr><tr><td>1.987.200</td><td>Litros</td><td>Captación autorizada a SPRC - Litros autorizados por día</td></tr><tr><td>1987,2</td><td>m³</td><td>Captación autorizada a SPRC - Metros cúbicos por día</td></tr><tr><td>0,8</td><td>Piscinas</td><td>Estimación de la captación con relación a una piscina olímpica promedio (50m*25m*2m)</td></tr><tr><td>16,0</td><td>m³</td><td>Estimación del consumo promedio por mes de un hogar en Génaga</td></tr><tr><td>124</td><td>familias</td><td>Número de hogares en promedio que podrían abastecerse durante un mes con el volumen de agua autorizada para captación de un día a SPRC</td></tr></table> Por lo tanto, la comunidad se pregunta, si la resolución 5394 de 2018 menciona el orden de prioridades que deben tener las concesiones de aguas bajo el decreto 1076 de 2015, siendo las siguientes: - La utilización para el consumo humano, colectivo o comunitario sea urbano o rural - La utilización para las necesidades domésticas individuales; -Usos agropecuarios comunitarios, comprendidas la acuicultura y la pesca; y -Usos agropecuarios individuales, comprendidas la acuicultura y la pesca Porqué en los predios de la comunidad Las Playitas, vecinos más cercanos al desarrollo, incluido SPRC, hoy	Cantidad	Unidad	Descripción	23	Litros	Captación autorizada a SPRC - litros por segundo	1.987.200	Litros	Captación autorizada a SPRC - Litros autorizados por día	1987,2	m³	Captación autorizada a SPRC - Metros cúbicos por día	0,8	Piscinas	Estimación de la captación con relación a una piscina olímpica promedio (50m*25m*2m)	16,0	m³	Estimación del consumo promedio por mes de un hogar en Génaga	124	familias	Número de hogares en promedio que podrían abastecerse durante un mes con el volumen de agua autorizada para captación de un día a SPRC
Cantidad	Unidad	Descripción																								
23	Litros	Captación autorizada a SPRC - litros por segundo																								
1.987.200	Litros	Captación autorizada a SPRC - Litros autorizados por día																								
1987,2	m³	Captación autorizada a SPRC - Metros cúbicos por día																								
0,8	Piscinas	Estimación de la captación con relación a una piscina olímpica promedio (50m*25m*2m)																								
16,0	m³	Estimación del consumo promedio por mes de un hogar en Génaga																								
124	familias	Número de hogares en promedio que podrían abastecerse durante un mes con el volumen de agua autorizada para captación de un día a SPRC																								

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
					en día no cuentan con acceso a agua potable y/o por lo menos, acceso a aguas no salobres. 11. Uno de los temas tratados de igual manera en diferentes ocasiones hace referencia a la construcción del muelle de cargue y no solo al impacto ambiental (componentes bióticos y abióticos), sino también al impacto paisajístico (impacto visual) y a la limitación que generaría a la totalidad de comunidades, no solo a la de Las Playitas, pues afectaría a la pesca como ya lo han manifestado desde hace varios años los pescadores, sino a las nuevas posibilidades de otros nichos de negocio como son el turismo (aviturismo, turismo de sol y playa, turismo de salud, etcétera) así como la movilidad marítima y la seguridad de la misma que cambiará la dinámica total de la región. De todas maneras, en estos aspectos la comunidad quisiera poder demostrar que el desarrollo de grandes infraestructuras y operaciones portuarias, puede convivir al lado de diferentes actividades económicas incluido el turismo de naturaleza si se respeta la biodiversidad de la zona, los servicios ecosistémicos y los derechos de la población residente y propietaria de los predios adyacentes a las operaciones; sin embargo, los impactos que sufrirán las comunidades directas del proyecto, sobre todo la comunidad de Las Playitas, dejan el sin sabor de que esto sea posible y la duda razonable de que pueda ser una meta alcanzable. 12. Tal como se ha demostrado tanto en las resoluciones hasta la fecha, como en la amplia bibliografía suministrada, las familias que viven permanentemente o transitan diariamente en sus predios en Las Playitas, se verán indiscutiblemente afectadas por la implementación del muelle multipropósito y económicamente se reflejará en la disminución en la calidad de vida de cada núcleo o persona, tanto en altos riesgos en la salud, como en la disminución de la oferta económica posible. La comunidad entiende que la magnitud, frecuencia y gravedad de la afectación e impactos negativos son de alto valor; afectando la biota y la misma salud humana, pero está dispuesta a buscar soluciones. 13. Cabe destacar que ecológicamente la zona de Las Playitas es un buen espacio de amortiguación para los efectos que puede causar la ampliación y operación del muelle multipropósito. De esta manera biológicamente se podría pensar en una manera natural de que esta área aporte a la sostenibilidad y sustentabilidad de los recursos naturales, al tiempo que se implementa la operación; para ello, es necesario un diálogo transparente y con justificaciones, soportes y estudios completos que demuestren una posible innovación de

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
					generación económica ínter productiva entre la operación portuaria y el desarrollo rural. Finalmente, la comunidad establece unas solicitudes adicionales: Generación de desarrollo integral y sostenible en la Comunidad de las playitas. Hoy medidas para la instalación y funcionamiento de servicios públicos, como energía, agua potable y saneamiento básico de manera integral y sostenible. Definir incentivos anuales para la comunidad por el cambio del trazado de la vía y por el impacto que puede generar el funcionamiento del puerto en la economía de la zona y en la aceptación de los proyectos turísticos de la comunidad. Realizar la restauración y conservación por el aprovechamiento forestal a realizar en el área aledaña a la comunidad, como receptores directos del impacto, definidas de manera participativa. Garantizar a través de metodologías avanzadas e implementadas por entidades científicas para el menor impacto a las especies de fauna que existen en la zona como producto de la suspensión de actividades de CNR por más de 10 años, que permitió la recuperación del medio natural. Construir las barreras vivas de las vías de acceso propuestas con árboles nativos y frutales para asegurar el confort térmico de los usuarios de la vía. Acompañamiento a la formación y fortalecimiento de los emprendimientos locales como viveros turismo sostenible, siembra de corales, proyectos de energía y agua HP, entre otros que puedan ser definidos por los integrantes de la comunidad. Otorgar el área administrativa de oficinas y salones de reuniones ubicada en la entrada a SPRC para la comunidad como una edificación para eventos, capacitaciones y otras actividades dado que no contamos con un lugar para tal propósito en inmediaciones de la comunidad. Conclusión Consideramos que el estudio realizado a la fecha no contempla en profundidad todos los riesgos e impactos a los que hemos estado y estaríamos expuestos las comunidades directamente afectadas, no solo Las Playitas, sino el resto de enunciadas en este documento. Ante esta situación presentamos nuestra contundente posición para el conocimiento de todas las partes involucradas: - Solicitamos a la ANLA que informe a la Comunidad de las playitas el estado de cumplimiento de las obligaciones establecidas en la resolución No. 0248 del 12 de marzo de 1998, y si la misma sigue vigente teniendo en cuenta las numerosas modificaciones que ha tenido el PMA aprobado a SPRC.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
					- Solicitamos a la ANLA y a SPRC que se establezca un plan de acción para el acceso al agua por parte de la comunidad a aguas no solo salobres que pueden ser obtenidas a la concesión existente a SPRC. - Solicitamos a la ANLA que se realice un sólido proceso de evaluación de modificación del PMA, dónde: - Los procesos de socialización sean realizados a cabalidad de acuerdo con las obligaciones pertinentes. - La evaluación de impactos sea consistente con la ampliación y la inclusión de nuevas actividades por parte del proyecto, garantizando que se incorporen los análisis o estudios paisajísticos, estudios de calidad de aire (material particulado y ruido), estudio sobre el uso y calidad de agua en las parcelas de Las Playitas y el creciente aumento preocupante de la erosión costera. - Requerimos a la ANLA a hacer un análisis de los impactos acumulativos que ha percibido el sector de Las Playitas en los últimos 30 años y los que percibirá a futuro con la activación y modificación de las actividades de SPRC (p.e., confinamiento, paisaje, calidad del aire, calidad del agua). Con esto, instemos a la ANLA a exigir que SPRC y las demás empresas de la zona como DRUMMOND, puerto nuevo, etcétera, desarrollo en medidas de manejo complementarias y conjuntas. Eso debe incluir la identificación y evaluación de los pasivos ambientales y sociales que deben llevarse a cabo mediante: - Diagnóstico del Estado y de la producción agropecuaria en el sector de las playitas. - Diagnóstico del Estado de salud de la población residente de las playitas, para lo cual la comunidad cuenta con un censo. - Diagnóstico exhaustivo de la afectación ambiental real a la fauna, flora y ecosistema en general, más aún por ser un corredor biológico reconocido nacional e internacionalmente. - La comunidad considera que los procesos de información surtidos hasta la fecha, no presentan documentos que permitan verdaderamente y comprender la complejidad del proyecto y participar de manera informada (por ejemplo, en el PMA y estudios para su actualización), consideramos que son de manera muy generales y no se resaltan profundamente muchos aspectos. En las resoluciones anteriores se ha solicitado a SPRC un estudio socioeconómico del área; sin embargo, no se ha realizado esto en ningún predio. - La comunidad originaria de Las Playitas considera que muy poco se ha tenido en cuenta su conocimiento de la zona antes, durante y después de la implementación de operaciones de los puertos, incluso, la comunidad podría

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
					aportar en la conservación y rehabilitación ecológica participativa; sin embargo, no se hacen partícipes. - Se solicita a la ANLA y SPRC para que las modificaciones a las vías existentes sean incluidas como parte de la modificación del PMA de SPRC. Adicionalmente, se solicita que la ANLA y la SPRC consideren las contrapuestas y los argumentos de la comunidad aquí expuestos en el proceso de evaluación. Esto teniendo en cuenta que por las condiciones actuales de las vías será necesario hacer adecuaciones, y que existirán impactos y riesgos importantes para los miembros de la Comunidad de las playitas desde la etapa constructiva y operativa. Reiteramos que las vías de acceso existentes no tienen la capacidad y condiciones seguras para el paso incrementado y continuo de vehículos, hoy y mucho menos, de vehículos de tráfico pesado. Por ello solicitamos que se aplique el principio de precaución y se garanticen los derechos a la vida y a la integridad de los integrantes de nuestra comunidad. - Se solicitan los planos de la infraestructura del proyecto, el plano de los trazados de las nuevas vías propuestas por SPRC e informar si los predios que serían intervenidos para su construcción son de SPRC. - Se solicita que SPRC tome nota de las inquietudes de la Comunidad de las playitas, desarrolló un plan de acción para así trabajar en colaboración, abordar y dar solución a estas solicitudes adicionales de la comunidad. - Solicitamos a SPRC y a ANLA que se tenga en cuenta al personal de la comunidad como área de influencia más directa del proyecto y se dé prioridad a su participación y continuidad como lo establece la resolución 0248 del 12 de marzo de 1998.
10	Luis Manuel Uzcátegui Sánchez habitante de Ciénaga	Presencial en APA	N/A	Percepción personal del trámite y/o proyecto	Resaltó que en Ciénaga se cultiva el mango dulce y expone una serie de ensayos que están adelantando para procesar directamente la pulpa de la fruta con el objeto de exportar su producto, por lo cual su progreso irá de la mano del puerto multipropósito, porque ya no se venderá el producto solo a Bogotá sino también al mundo, lo que valorizará los predios y beneficiará económicamente a familias y al sector que representa.
11	Armento Núñez Lindo – habitante de Ciénaga	Presencial en APA	N/A	Percepción personal del trámite y/o proyecto Empleo	Mencionó que, se espera que se realicen bien las cosas con el proyecto del puerto multipropósito, debido a que empresas como Drummond han hecho cosas, pero han tenido gobiernos nefastos, por lo que no se ha visto el progreso en Ciénaga y no ha habido control de las regalías de los gobiernos anteriores. Indicó que no conoce ninguna persona cienaguera o de la orilla costera que esté trabajando en el proyecto actual, por lo que le preocupa que no se cumpla con lo pactado.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
				Gestión del riesgo	Pregunta cómo garantizarán que no haya derrames o afectaciones como las que sucedieron con Drummond.
12	Dania Guzmán Beleño – habitante de Ciénaga	Presencial en APA	N/A	Percepción personal del trámite y/o proyecto Medidas de manejo otras actividades productivas	Mencionó que, dentro de los factores bióticos y las comunidades, nosotros somos los que directamente estamos siendo afectados con este proceso. Como cooperativa, entienden que este puerto va a generar desarrollo para el territorio, no solo de Ciénaga, sino de sus alrededores. Es importante que la comunidad se organice, para lo cual la veeduría es clave dado que la empresa ha hecho unos compromisos de cumplimiento. Hay que visualizar el momento en que se presente el cierre del proyecto, para que se puedan fortalecer las actividades que tradicionalmente realiza la comunidad en el territorio y así se establezca una capacidad para las personas.
13	Gustavo Becerra Quintero – habitante de Ciénaga	Presencial en APA	N/A	Área de influencia Impactos recurso hídrico Compensaciones (biótica - inversión 1%)	Manifestó que se encuentra en representación de las veredas de la zona alta del corregimiento Cordobita, pero no han participado en las mesas adelantadas con la Sociedad Portuaria Río Córdoba, por lo que desconoce si el área de influencia llega hacia esta zona. Quisieran interactuar en el proceso porque consideran que habrá un impacto ambiental a las rondas hídricas del río Córdoba. Por este motivo, las intervenciones para mejorar el caudal se deben hacer en la parte alta porque allí está el nacimiento Es importante tener en cuenta la retribución que se le dará al río Córdoba, y hasta el momento no han visto ningún recurso para compensación de las multinacionales que hacen presencia allí.
14	Alfonso Alberto Silva Navarro – técnico ambiental y deportista	Presencial en APA	N/A	Medidas de manejo sociales Compensaciones (biótica - inversión 1%) Inversión social	Mencionó que esperan la retribución a los daños que puedan presentarse durante el funcionamiento del puerto. Se debe tener en cuenta la retribución al río Córdoba que es el afluente del municipio o a la salud. Propone la construcción de escenarios deportivos para combatir el sedentarismo.
15	Amalia Rosa Bóveda Vega – ciudadana	Presencial en APA	N/A	Percepción personal del trámite y/o proyecto Área de influencia	Manifestó su deseo de que el puerto lleve prosperidad a Ciénaga, por lo que solicita compromiso por parte de la empresa, al igual que de la comunidad para trabajar de la mano con el proyecto, además, mencionó que se realizará seguimiento al proyecto. No solo los barrios costeros van a percibir los impactos, sino todo el municipio.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
16	Carlos Alfonso Canchano Novoa – habitante de Ciénaga	Presencial en APA	N/A	Empleo Inversión social	Indicó que se deben aprovechar las oportunidades de crecimiento en Ciénaga que pueda generar el empleo en este tipo de proyectos. Manifestó el apoyo de la comunidad de los barrios costeros al desarrollo del puerto, porque, aunque el proyecto puede generar ciertos inconvenientes, es una oportunidad para el empleo. Esperan que la empresa apoye los proyectos que los habitantes de la comunidad tienen.
17	María José Roffé Oliveros – habitante de Ciénaga	Virtual - zoom	N/A	Otras medidas de manejo abióticas	Manifestó que el transporte de carga a través del tren es parte integral de las operaciones del puerto, así como por modo carretero; por lo que se solicitó prestar especial atención al manejo ambiental de los vehículos transportadores de carbón, ya que no será movilizadocompletamente por tren. Algunos tipos de carbón deberán ingresar al puerto en camiones y se espera que existan procesos como el de escarpe y el lavado de los camiones, pero no ha quedado claro cómo se manejarán ambientalmente todos estos residuos. Es importante tener en cuenta la normativa del Ministerio de Transporte que contempla las zonas de enturbiamiento, las cuales deben ser adecuadas antes del ingreso al puerto para mantener un orden en el acceso; por lo que solicita claridad en esos temas.
18	Jairo Pacheco Durán – Personero municipal de Ciénaga	Presencial en APA	N/A	Acciones desde el Ministerio Público	Mencionó que el proyecto es una oportunidad de crecimiento de la región en temas sociales, económicos y de infraestructura; por lo tanto, enfatiza el compromiso de la Personería de Ciénaga recogiendo las preocupaciones de los ciudadanos. Menciona que es importante que el proyecto se lleve a cabo de manera participativa y respetuosa como se ha venido haciendo. Desde la Personería se comprometen a estar atentos en la defensa de los derechos de los ciudadanos, por lo que invita a quienes estén interesados en participar en veedurías, a instaurarlas para reconocerlos desde el ministerio público.
19	Sandra Milena Betancourt – abogada	Presencial en APA	N/A	Instrumento requerido PMA o licencia ambiental	Solicitó a la ANLA que se revise si a través de la modificación del PMA o la obtención de una licencia ambiental se garantizará el principio de prevención en materia ambiental, el cual se refleja en mecanismos como la evaluación del impacto ambiental y la obtención de permisos y autorizaciones previas, con el fin de anticipar los riesgos ambientales y actuar en consecuencia, implementando medidas de manejo que aseguren la protección del medio ambiente y de las comunidades del área de influencia del proyecto. En 1998 se tramitó el establecimiento de un plan de manejo ambiental para la construcción de un muelle de

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
					servicio privado de carga de carbón, y al mismo tiempo se obtuvo el contrato de concesión portuaria, firmado con la entonces Superintendencia de Puertos y Transporte para el inicio del proyecto. Posteriormente, con la Resolución 527 de 2013 la Sociedad obtiene la autorización para ampliar el área de influencia del proyecto y construir un viaducto y el muelle, además de llevar a cabo el dragado de profundización de alrededor de 18.000.000 de metros cúbicos para implementar el sistema de cargue directo de carbón. Sin embargo, por razones operativas, económicas y financieras, este sistema de cargue directo nunca se implementó y esta ampliación, que incluía la expansión del área de influencia, tampoco se ejecutó. Según las leyes colombianas, los actos administrativos son obligatorios a menos que se configuren causales para que pierdan su fuerza ejecutoria, una de las cuales es el paso del tiempo; por lo que, si un acto administrativo no se ejecuta después de 5 años, pierde su obligatoriedad y no puede ser ejecutado. En el año 2018 finalizó el contrato de concesión portuaria por vencimiento de plazo sin prórroga, el cual otorga exclusividad al puerto para ocupar y usar las zonas de uso público entregadas en concesión; sin embargo, no se inició la fase de desmantelamiento y abandono del proyecto, a pesar de que el contrato había vencido. El proyecto continuó, aunque se haya iniciado un trámite para modificar el plan de manejo en 2022, el cual fue archivado. Ahora, con la modificación del plan de manejo en consideración, se solicita que se aplique el artículo del Decreto 1076 de 2015, vigente desde 2014, que establece que cuando un proyecto con plan de manejo ambiental pretende ampliar su área de intervención y desarrollar un proyecto que requiere una licencia ambiental por sí solo, debe obtenerla. En el caso de la Sociedad Río Córdoba, además del dragado de profundización que no se llevó a cabo en 2013, se pretende construir un sistema de conducción de hidrocarburos líquidos derivados del petróleo, lo que podría requerir una nueva licencia ambiental en lugar de una modificación. Por ende, se solicita a la ANLA que revise si se necesita un nuevo trámite de licencia ambiental. También se apela al principio de igualdad establecido en la Constitución Política y se recuerda que las normas ambientales son de orden público y no pueden ser objeto de renuncia en su aplicación
20	Tomás Urieles –	Presencial en APA	N/A	Empleo	Solicitó la aprobación de la modificación del PMA dado que son 1.800 empleos los que se van a generar para los jóvenes. Invita a que los ambientalistas también se unan.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
	habitante de Ciénaga				Informó que verificarán a través de una veeduría que el personal contratado sea totalmente de Ciénaga.
21	Carolina Herrera Fonseca – funcionaria de la Cámara Marítima y Portuaria de la ANDI	Virtual – zoom y escrito	ANLA 202462 002640 22 del 8 de marzo de 2024 y 202462 002675 92 y 202462 002677 22 del 11 de marzo de 2024. 4 folios	Beneficios del proyecto para el desarrollo	Destacó los siguientes cinco puntos por los cuales la ANDI considera que el proyecto es positivo para el país y para la región: 1. Genera valor a la economía y empleo, ya que mejorará la vida de las personas que habitan la región. 2. Colombia necesita instalaciones portuarias eficientes para ser más competitiva en el comercio exterior. 3. Mejorará la capacidad y eficiencia del sistema portuario colombiano. 4. Desarrollo de infraestructura adicional en carreteras, ferrocarriles y otras vías de comunicación que beneficiarán a toda la comunidad en términos de facilitación del comercio. 5. Está armonizado con el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, que prioriza corredores marítimos y fluviales, corredores férreos y transporte férreo para conectar las regiones y asegurar el abastecimiento de alimentos
22	Federico Pinto – habitante de Ciénaga	Presencial en APA	N/A	Impactos - agua Temas jurídicos Otros temas Empleo	Manifestó su preocupación por el agua, dado que se ha presentado una reducción de los caudales de los ríos Toribio y Córdoba y la operación de puertos ha generado un impacto negativo al sector agrícola fértil que tienen en la zona. Se plantea por qué no se realizó un estudio de alternativas ambientales. En algunas actividades portuarias, el Ministerio de Medio Ambiente ha financiado estudios que tienen como objetivo dar claridad sobre la situación real de los ecosistemas socioeconómicos que le permitan tomar decisiones a las autoridades políticas, a la ANLA, al MADS y a cada una de las entidades frente a este tipo de proyectos. A CORPAMAG le manifiesta que están muy preocupados con el tema del río, de la erosión costera y de lo que hacen algunos terratenientes con el manejo del agua, pero siguen entregando concesiones para proyectos privados. Hay personas con mucha expectativa por el desarrollo del proyecto ya que ven una oportunidad de empleo y real de desarrollo.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
23	Lilibeth Polo Castañeda - administradora del Hotel Boutique Casa de Remedios La Bella	Presencial en APA	N/A	Percepción personal del trámite y/o proyecto	Mencionó que su hotel ha acogido a los huéspedes corporativos que hacen parte del proyecto y resaltó los beneficios que va a traer para la economía de la región. Confían en que este tipo de proyectos cumplan con las normas pertinentes y así se benefician todos
24	Gennys Socarrás – líder comunal y del sector pesquero	Presencial en APA	N/A	Empleo Percepción personal del trámite y/o proyecto	Destacó la presencia de los ciudadanos de la tercera edad en la audiencia, ya que ellos buscan un empleo y mejores oportunidades para sus familiares jóvenes. El proyecto es necesario para la comunidad porque está brindando la oportunidad de capacitar a muchas personas que han trabajado toda su vida sin certificación, traerá empleo y contribuirá al desarrollo de los jóvenes del sector, porque es el único que se ha comprometido con la comunidad. Aclaró que la captación no dañará el río porque se encuentra a una distancia aproximada de 6 km (aguas abajo). Solicitan a la ANLA que le den la oportunidad al proyecto.
25	Erix Gómez Cabarcas – líder de la región de Colorado	Presencial en APA	N/A	Empleo	Compartió su opinión positiva hacia el proyecto, dando su aprobación y argumentando la importancia de su desarrollo por el progreso que dará a la región. Ven en el puerto multipropósito la oportunidad de que los hijos y nietos tengan un futuro con el proyecto.
26	José Manuel Noguera Habeych – concejal de Ciénaga	Presencial en APA	N/A	Empleo Gestión del Concejo	Manifestó que el puerto multipropósito les da una esperanza a los jóvenes del municipio de Ciénaga porque tienen sed de trabajo y deseos de salir adelante; lo que es necesario para el progreso de la región. Solicitó a la Sociedad no cometer los errores que han realizado otros puertos en el pasado. Señaló que tendrán una clase política vigilante que hará seguimiento al proyecto para que estos procesos se lleven a cabo de una forma adecuada y conforme.
27	Javier Antonio Rodríguez – vicepresidente Asociación de Pescaderos Mar Adentro	Presencial en APA	N/A	Empleo Medidas de manejo bióticas	Informó que todo proyecto ocasiona un impacto positivo y negativo, pero se debe buscar el equilibrio para que todos salgamos beneficiados, por lo que lo más importante es ver a la Sociedad Portuaria Río Córdoba comprometida con los cienagueros. Este proyecto es una gran oportunidad para generar trabajo directo e indirecto y que se pueda adquirir experiencia, dado que las ofertas laborales en Ciénaga son escasas. Solicitó que se priorice a los jóvenes y la población en condición de discapacidad para los empleos.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
					Como una medida planteó la creación de arrecifes porque allí van a desovar los peces y puede ser un criadero natural.
28	Carlos Bernier Peñaredonda – habitante de parcela en Ciénaga	Presencial en APA	N/A	Instrumento de manejo y control ambiental Temas jurídicos Impactos a la agricultura Impactos a la movilidad	Mencionó que, en la Resolución 527 del 31 de mayo de 2013 la ANLA desconoce a los parceleros que se encuentran en la zona de Mamonal y hay una serie de inconsistencias, por lo que es necesario ser más investigativos para expedir este tipo de licencias. Por ejemplo, se menciona el desarrollo de la ganadería con un 37% de producción de pasto, pero en Ciénaga no son ganaderos; también se habla de una finca llamada Mamonal, pero en realidad esta corresponde a un sector denominado así. Los parceleros de mango nunca han recibido una compensación por el daño que se ha hecho por el polvillo de carbón a los productos, especialmente el mango de azúcar. Hizo la solicitud ante las entidades presentes sobre las afectaciones del proyecto a los pequeños parceleros quienes se encuentran en el área de influencia, porque con la ejecución del puerto se afectaría la actividad agrícola del cultivo el mango dulce de la cuál dependen seis familias. Sus parcelas de mango están en peligro de extinción, las cuales generan empleo en la cosecha. No se tiene claro cómo va a ser el proceso de movilización hacia sus parcelas ni la proyección social que tiene el puerto hacia estos pequeños agricultores.
29	Ciro Alberto Rizo Laguna - Habitante del área de influencia - Comerciante local	Presencial en APA	N/A	Empleo	Mencionó que el proyecto tiene un impacto positivo en la generación de empleos a jóvenes. Desde su experiencia personal puede fortalecerse su propia actividad económica que permitirá abrir más ofertas laborales.
30	Ricardo José Fandiño - ambientalista	Presencial en APA	N/A	Impactos - ecosistemas acuáticos	Destacó la importancia de la Ciénaga grande de Santa Marta y que se deben considerar los impactos ambientales sobre los ecosistemas acuáticos ya que sus aguas durante décadas han estado contaminadas y no se ha hecho nada desde las administraciones para reparar y cuidarla. Solicitó que se evalúen los impactos ambientales antes de otorgar una licencia y que durante el proyecto se tenga en cuenta que la ciénaga conecta al mar. En su ponencia entregó una figura de la ciénaga de Santa Marta que fue radicada con número 20246200268322 del 11 de marzo de 2024.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
					
31	Carlos Saumeth - trabajador empresa privada	Presencial en APA	N/A	Empleo	Consideró que el proyecto es muy importante para el desarrollo de la región y el impulso a la economía con el empleo a las personas locales.
32	Frank Bustamante - Habitante de Ciénaga	Presencial en APA	N/A	Percepción personal del trámite y/o proyecto Otras medidas de manejo sociales	Mencionó que los puertos no son culpables de que hubo dirigentes políticos que se apropiaron de las regalías que ellos producen. Consideró que tienen actualmente un gobierno local con un sentido social y que logrará que los recursos y proyectos que benefician a la comunidad se concreten. Invitó a que estén muy conectados con la comunidad y establecer una comunicación fluida con la empresa.
33	Yuly Prent - Mujer joven - trabajadora empresa privada	Presencial en APA	N/A	Empleo	Resaltó su experiencia como trabajadora del puerto, ya que con los avances portuarios se ha beneficiado laboralmente y ha tenido la posibilidad de seguir formándose; por ello, destacó el valor del proyecto como avance con la generación de empleo y el beneficio para la población joven. El objetivo principal es el crecimiento de Ciénaga.
34	Manuel de Jesús de Armas Pinillos - habitante de Ciénaga	Presencial en APA	N/A	Impactos – fauna Movilidad comunidad Temas jurídicos	Hizo alusión a una experiencia personal en donde a su casa llegaron iguanas, ardillas y micos debido a la falta de precauciones y medidas adecuadas de control animal, por lo que espera que el puerto corrija ciertas anomalías del pasado. Sugirió construir un viaducto o paso subterráneo porque cuando pasa el tren deben esperar durante horas para poder atravesar.
35	Harold Enríquez Urieles - Habitante de Ciénaga	Presencial en APA	N/A	Empleo	Actualmente es mototaxista y las posibilidades de empleo han sido muy difíciles en la región, razón por la cual el proyecto implica progreso y oportunidades laborales para las familias que habitan Ciénaga. Solicita que les colaboren con capacitaciones del SENA.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
36	Luis Alberto Polo Galán - Habitante de Ciénaga	Presencial en APA y radicado por correo	ANLA 202462 002746 72 del 12 de marzo de 2024 – 2 folios	Otros temas generales Impactos Medidas de manejo sociales Inversión social	Leyó una ponencia que invita a reflexionar sobre la necesidad de encontrar el equilibrio entre el desarrollo económico, protección del medio ambiente y el bienestar social, denominada "Reactivación económica aprovechando el impacto socioambiental generado por la puesta en marcha del proyecto sociedad portuaria Río Córdoba". El proyecto genera impactos negativos a la dinámica social y economía que afectarán el turismo, el ecosistema y el sistema social interno. Se debe evaluar cómo se puede convertir estos impactos en oportunidades para la reactivación económica y el fortalecimiento de sectores como la agricultura y la pesca. Es necesario buscar estrategias para mitigar estos impactos, por lo que sugirió: Implementar programas de capacitación para los sectores agrícolas y pesqueros. Fomentar turismo sostenible, que respete el entorno natural y cultural. Impulsar iniciativas de desarrollo comunitario y mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes. Implementar programas de capacitación para trabajos del puerto. Impulsar el emprendimiento local. Establecer programas de alfabetización y educación para adultos. Diseñar programas de capacitación como artesanía cultural para preservar las tradiciones e identidades culturales de la región. Programas de formación sobre tecnologías emergentes relacionadas con la generación portuaria. Creación de pequeñas empresas y cooperativas. Es importante resaltar que la participación de la comunidad es fundamental para garantizar que el desarrollo sea sostenible y beneficioso para todos los involucrados. Invitó a la Sociedad Portuaria a garantizar que con la implementación del muelle multipropósito se genere un impacto positivo en la economía local sin comprometer la sostenibilidad ambiental y el bienestar de la comunidad.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
37	Alfonso Miranda Pabón - presidente JAC barrio Kennedy	Presencial en APA	N/A	Empleo	Manifestó que en el barrio Kennedy hay dificultades de empleo ya que las oportunidades laborales son mayoritariamente informales, como la del mototaxismo, razón por la cual, hay muchas necesidades en la población. Ciénaga no depende exclusivamente del banano como sucedió anteriormente, y hoy en día muchas personas tienen unas condiciones económicas muy difíciles. Es necesario aceptar a una empresa como la Sociedad Portuaria Río Córdoba, que está dando la oportunidad laboral no solo a Ciénaga, sino a toda la región. Es necesario generar oportunidades de empleos a los jóvenes para que el puerto aporte al desarrollo de la región. Las posibilidades de crecer cada vez son más escasas y las únicas opciones que quedan para los jóvenes consiste en ser mototaxista o bicitaxista.
38	Javier David González – habitante de Ciénaga	Presencial en APA	N/A	Temas jurídicos	Preguntó por qué no se tomó un recinto y se convocó a todos los habitantes de Ciénaga, haciendo mención a la expresión de divide y reinarás, porque todos vienen con un interés distinto a esta reunión. Los habitantes deben gozar de un medio ambiente sano, relacionado con el derecho a la vida y el derecho a la salud y si nos desarrollamos en un entorno contaminado se van a generar consecuencias negativas a todo lo que está en nuestro alrededor. No son ajenos a que esta población está recibiendo una contaminación directa, que inició desde el año 95 con la operación del Puerto Drummond y aún la siguen recibiendo, ocasionando daños irreversibles a la vida de los cienagueros, y aunque algunos no se han dado cuenta ni hayan sido diagnosticados tienen afectaciones respiratorias producto de este proyecto. Conoce la manipulación del carbón mineral como un material que se va degradando y a medida que se remueve, desprende gases y materias volátiles, como el metano, el propano y monóxido de carbono, que no se perciben en el ambiente al ser partículas microscópicas que se inhalan cada día. A pesar de que tienen derechos, fueron vulnerados por parte de instituciones que manejan el medio ambiente y que dan estos permisos, lo cual identifica como una incoherencia del estado; sin embargo, los intereses económicos y las estructuras invierten sobre estos proyectos y el medio económico está por encima de las leyes y normas.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
					Las instituciones deben hacer ajustes o una "reingeniería" para que las cosas funcionen de la manera correcta, ya que el estado debe salvaguardar y proteger. Esto no significa que la sociedad esté en oposición al desarrollo y el progreso de un país, pero las cosas no se están haciendo como se deben hacer, dado que considera que el estado no ha sido garante para que la población goce de un medio ambiente sano, que es un derecho que se tiene y deben reclamarse al estado y a las entidades que estas creadas para salvaguardar y protegerlos para que no sean amenazados.
39	Fidel Alfonso Arévalo - Habitante de Ciénaga y agricultor perteneciente a la Junta de la Asociación Hortofrutícola de Colombia - ASOFRUCOL	Presencial en APA	N/A	Empleo Inversión social	Manifestó que el puerto se constituye en una oportunidad que han venido esperando los jóvenes, a quienes invita a estudiar para aprovechar el desarrollo, ya que por décadas no han tenido oportunidades laborales. Como gremio de transportadores, cada año se hace más difícil movilizar el mango de azúcar, razón por la cual conviene el desarrollo del proyecto, puesto que se abre la oportunidad de que se transporte en tren su producto al interior del país y se minimice el costo, el cual se ve incrementado cuando se tiene el pico de cosecha, por lo que los productores trabajan a pérdida. Ciénaga necesita estas oportunidades porque son alrededor de 8.000 empleos los que se generan con los cultivos de mango de azúcar en su pico de cosecha y esperan que, en alianza con el puerto en la granja experimental Centella, los cultivos sean autosostenibles y más eficientes. Solicitó a la ANLA brindar su apoyo al pueblo de Ciénaga que merece un puerto.
40	Juan Manuel Pedroza López - habitante Ciénaga y presidente de la Asociación Campesina de Colombia ASOMCOL	Presencial en APA y radicado por correo	ANLA - 202462 002746 52 del 12 de marzo de 2024 – 2 folios	Inversión social	Mencionó que la Federación Campesina de Colombia está conformada por diferentes asociaciones, fundaciones, agremiaciones y juntas de acción comunal con el objetivo de participar en los planes y proyectos que adelanten las autoridades, para apoyar el desarrollo de este proyecto y trabajar conjuntamente entre las comunidades y la empresa para el desarrollo del país. Su federación nació en función del desarrollo sostenible del municipio. Presentó unos proyectos que se entregaron en físico a la mesa y han sido socializados con la empresa, lo cual permitiría el desarrollo de toda la región. El primer proyecto es la planta procesadora de fruta, dado que se han ido organizando como comunidad en pro del desarrollo de productos provenientes del mango de azúcar, pero debido al costo de comercialización y transporte a veces desechan los frutos de las cosechas. El segundo proyecto es el banco de maquinaria básico para la adecuación de vías y quebradas.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
					<i>El tercer proyecto son las granjas integrales para la soberanía alimentaria.</i> <i>El cuarto proyecto es la reforestación en las zonas urbanas y finalmente la construcción de un distrito de riego en los ríos Toribio y Córdoba, ya que se requiere esta agua para los pueblos de la zona y no para Santa Marta.</i>
41	Ana Milena Torregrosa Rosales - presidente Veeduría a la Sociedad Portuaria	Presencial en APA	N/A	<i>Acciones desde la veeduría</i> <i>Otros impactos abióticos</i> <i>Operación de proyectos vecinos</i> <i>Impactos – agua</i> <i>Área de influencia</i>	<i>Informó que constituyeron la veeduría para hacer seguimiento al proyecto portuario, haciendo acompañamiento para conocer las actividades que realizará la empresa y dejando inquietudes sobre las mismas.</i> <i>Resaltan que es la primera vez que tienen estos espacios para ser llamados a conocer los detalles del proyecto y sus impactos hacia el medio ambiente, y que si bien muchos ven el puerto como oportunidad porque Ciénaga necesita desarrollo también cuentan con una muy mala experiencia en puertos como Drummond y demás, ya que, como no tienen incidencia y se encuentran en otros sectores, las comunidades no fueron capacitadas, no se indicaron las medidas para los daños ambientales, no se les informó nada a los cienagueros de lo que hacían en el municipio hasta que se vieron las consecuencias.</i> <i>Se sienten esperanzados porque han sido llamados y les han abierto las puertas del proyecto para conocimiento de la comunidad.</i> <i>Como veeduría deben hacer un trabajo neutral más allá del crecimiento del municipio en virtud de lo estipulado por la ANLA.</i> <i>Una de las principales inquietudes es el tema ambiental, principalmente los impactos asociados al nuevo dragado, por lo que quiere conocer cuáles mecanismos o medidas van a exigirle a la Sociedad Portuaria para hacer esta actividad; aunque se pueden implementar acciones de mejora para minimizarlos.</i> <i>Ciénaga ha sido impactada de mala manera por puertos que han dejado un mal ambiente y por el polvillo de carbón, por lo que no quieren que se repita la misma historia.</i> <i>Se ubicarán a unos tanques en el puerto cerca al río, por lo que quiere que se verifique la ubicación frente a posibles afectaciones de la fuente hídrica.</i> <i>La empresa ha venido trabajando en la zona de influencia, pero debe ser incluido todo el municipio de Ciénaga en esta solicitud de modificación del PMA, dado que, aunque es grande, lo rural y urbano están juntos y las afectaciones son las mismas, razón por la cual deberían ser reconocidos todos tanto para el crecimiento</i>

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
					de la población como para el detrimento, que con los otros proyectos ha sido para todo el municipio.
42	Raúl Rojas – habitante de Ciénaga	Presencial en APA	N/A	Inversión social	Manifestó que el proyecto tiene un impacto ambiental, pero con los programas se pueden mitigar o sobrellevar estos problemas. Esta es una oportunidad para que los jóvenes del municipio puedan trabajar. La empresa lo ha mencionado en diferentes espacios y solicitó a la ANLA darle la oportunidad para que traiga beneficios e inversión a Ciénaga.
43	Nilson Sánchez - habitante Ciénaga, psicólogo y miembro de la Asociación Campesina de Colombia	Presencial en APA y radicado por correo	ANLA 202462 002745 92 del 12 de marzo de 2024 – 21 folios	Inversión social	Presentó dos propuestas de manera presencial y a través de radicación por correo electrónico que buscan: Fortalecimiento agropecuario con semillas y herramientas a las organizaciones de campesinos del corregimiento Cordobita. Brindar alternativas de transporte a los estudiantes que viven en Ciénaga y asisten a los establecimientos de educación formal y no formal por fuera del municipio de Ciénaga – Magdalena.
44	Jader David Alzamora - habitante Ciénaga y miembro de la Asociación Campesina de Colombia	Presencial en APA	N/A	Inversión social	Manifestó que, como miembro de la Asociación Mixta de Campesinos de Córdoba han estado desarrollando actividades con la gran mayoría de los asociados en relación con el cultivo de mango de azúcar para exportación, ya que es la fruta principal de Ciénaga. Destacó que la empresa los ha tenido en cuenta desde el primer día y es necesario permanecer unidos. Aunque no todo salga perfecto las situaciones se van a resolver, por lo que es importante escuchar a la ANLA, a los campesinos de Cordobita y otros sectores. Agradeció el aporte recibido de parte de la empresa para el distrito de riego que ha permitido regar sus cultivos, los cuales han padecido dificultades para la obtención de agua por más de 20 años. Lamenta que no estén en el recinto los representantes de la Alcaldía y la Gobernación para la mediación que se viene adelantando para la consecución del agua en un predio de carácter privado. Reiteró a la Sociedad Portuaria que en la asociación tienen un aliado, pero también un ente de control.
45	Jesús Mauricio Polo - funcionario Sociedad Portuaria	Presencial en APA	N/A	Empleo	Agradeció a la empresa por haberlo contratado como cienaguero, permitiendo el desarrollo de su familia y de él como profesional eléctrico solicitó a la ANLA que se le dé la oportunidad a la empresa de la ejecución de este proyecto para seguir creciendo personalmente y como comunidad.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
	Río Córdoba				
46	Fredy Timms - Líder de la vereda Nueva Esperanza	Presencial en APA	N/A	Área de influencia Temas jurídicos Solicitud a Procuraduría	Manifestó que algunas de las comunidades aledañas a los ríos Córdoba y Toribio que están en la zona de influencia directa han sido excluidas, por lo que exige respeto hacia estas. Hay Juntas de acción comunal y asociaciones que no fueron invitadas a este espacio ni han sido parte de este proceso, por lo que desconoce la información del proyecto y llegaron al lugar por otros líderes que les mencionaron el espacio; por lo tanto, se les cercenó la posibilidad como comunidad y como personas que constitucionalmente hacen parte de un territorio región. Ante la ausencia del personero, solicitó a la ANLA y la Procuraduría que se tenga en cuenta que existe una comunidad que cuida los ríos Toribio y Córdoba y que no han sido considerados en todo este proceso. Se declararon terceros intervinientes en este trámite. Ciénaga no está compuesta solo por el casco urbano, pues el corregimiento de Cordobita está constituido por 14 veredas, algunas de las cuales han sido vulneradas y cercenadas de su derecho constitucional. Es necesario que el Procurador atienda esta situación de vulneración como ciudadanos, como labriegos campesinos y como personas que cuidan estas vertientes hídricas que sostienen a Ciénaga y a las multinacionales que han dañado sus territorios. Expresó que a 4 km arriba del río evidencian el polvillo del carbón, donde están asentadas comunidades que han sido excluidas. Ante este desconocimiento, las 14 veredas de la Sierra Nevada del municipio de Ciénaga tendrán que buscar independencia política, por lo que están dispuestas a utilizar este recurso para ser atendidos como comunidades con derechos los cuales han sido desconocidos, y son los verdaderos actores que están en la zona de influencia de este proyecto. Preguntó por qué no se invitó a los parceleros del sector en Jolonura, de Nueva Esperanza y los que están ubicados en la boca toma.
47	Juan Bolaño Nolavita - Representante del pueblo kogui del municipio de Ciénaga	Presencial en APA	N/A	Inversión social Situación específica de la comunidad Kogui	Mencionó que el proyecto es importante para el mejoramiento de la comunidad indígena, para la construcción de casas indígenas y satisfacer las necesidades en el municipio de Ciénaga. Informó a las autoridades ambientales que como pueblos indígenas, valoran la conservación pero enfrentan puntos de contaminación, con lo cual no están de acuerdo porque necesitan agua para vivir y acciones para conservar un ambiente sano. Actualmente, ustedes tienen licencias ambientales, pero se han visto problemas; por ejemplo, en el parque

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
					Tayrona, donde se ha afectado nuestro territorio. Necesitamos conservar el ambiente natural para lograr la paz total que busca el Gobierno nacional. Les pido que nos acompañen y nos brinden una cita especial para discutir estos temas, ya que muchas veces nuestros recursos son aprovechados sin nuestro consentimiento. Queremos establecer un resguardo Kogui en este municipio, pero legalmente aún no lo hemos logrado. Por eso les invito a concertar una cita con nosotros, porque sin acuerdo, no habrá paz ni jurisdicción sobre nuestro territorio y el ambiente natural.
48	Jaime Acosta Galán – habitante de Ciénaga	Presencial en APA	N/A	Percepción personal de temas políticos Inversión social	Solicitó al presidente, a la Junta Directiva y a la Procuraduría un máximo control y vigilancia a los programas que se van a implementar para mitigar los riesgos e impactos que se generen con el proyecto. Ciénaga ha tenido experiencias con otras empresas que se comprometen a ciertas cosas y luego no cumplen o las realizan de manera superficial; por lo que insiste en la necesidad de realizar una auditoría exhaustiva y un control de calidad riguroso en los proyectos para mitigar los riesgos. Es esencial que los políticos se comprometan verdaderamente con el pueblo de Ciénaga y trabajen por su beneficio, no por intereses. Espera que la empresa cumpla con sus responsabilidades y que trabajen en beneficio de la comunidad, priorizando la inversión en infraestructura, educación y salud.
49	Vanessa Isabel Bolaño - Administradora de empresas, magister en desarrollo empresarial, formuladora de proyectos y ex corregidora del corregimiento de Cordobita.	Presencial en APA	N/A	Inversión social Temas jurídicos Temas POT Empleo	Informó que le gustaría que en el espacio estuviera la Agencia Nacional de Tierras, porque las empresas pueden tener la disposición de llevar a cabo proyectos en nuestra comunidad, pero es fundamental que se tomen en cuenta aspectos ambientales y de tenencia de tierras. Menciona que es importante que no solo se expidan las licencias ambientales a la empresa, sino que se asegure su cumplimiento. Es necesario actualizar el POT para que Cordobita aparezca no solo como un sector agrícola, sino como zona agroindustrial. En Cordobita sucedió que una persona de la comunidad estaba vendiendo los puestos de trabajo y les cobraba a los trabajadores un porcentaje del salario, por lo que propone que se deba expedir un certificado que evidencie que la persona lleve más de dos años y medio con la afiliación a salud en el municipio de Ciénaga. Solicitó a la empresa que clarifique cómo se lleva a cabo la selección de candidatos para los puestos de trabajo y que es importante que este proceso sea transparente y

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
					<i>equitativo; por eso, insta a que se fortalezca la vigilancia y control en todos estos aspectos para garantizar el desarrollo sostenible de la comunidad.</i>
50	<i>Fabián Andrés Aguirre Hernández - presidente de la junta de acción comunal del centro poblado de Cordobita y estudiante de administración pública de la ESAP</i>	<i>Presencial en APA</i>	<i>N/A</i>	<i>Empleo</i>	<i>Manifestó que, como presidente de la JAC del centro poblado de Cordobita, en compañía de la empresa Transferport y la Sociedad Portuaria del Río Córdoba han desarrollado mesas de trabajo en dónde se ponen en discusión las necesidades de la comunidad.</i> <i>Durante estas reuniones, han enfocado nuestros esfuerzos en capacitar a los miembros de la comunidad para que estén preparados para las oportunidades laborales que surgirán una vez se otorguen las licencias correspondientes al puerto.</i> <i>En cuanto al desempleo en el municipio de Ciénaga, entiende las preocupaciones; por lo que, es importante considerar que oponerse al funcionamiento del puerto puede tener repercusiones negativas en la generación de empleo y en el desarrollo económico de la región, aunque es fundamental que se cumplan con las regulaciones ambientales y laborales pertinentes.</i> <i>Como presidente de la JAC ha consultado a la comunidad sobre el deseo de tener o no el proyecto y la mayoría está a favor por los beneficios que puede traer para Cordobita.</i> <i>Es importante que trabajemos juntos para garantizar que se cumplan las condiciones estipuladas en las licencias ambientales y que se brinden las oportunidades de empleo prometidas.</i> <i>Debemos estar vigilantes para asegurarnos de que el proyecto se desarrolle de manera transparente y beneficiosa para todos.</i>
51	<i>Jorge Eduardo Escobar – Procurador Regional Agrario</i>	<i>Presencial en APA</i>	<i>N/A</i>	<i>Contexto general del municipio de Ciénaga</i> <i>Instrumento de control y manejo ambiental</i> <i>Área de influencia</i> <i>Impactos - calidad del aire</i> <i>Impactos – agua</i> <i>Impactos – flora</i> <i>Impactos – fauna</i>	<i>Agradeció a los asistentes y a los solicitantes por interesarse en desarrollar proyectos en el municipio de Ciénaga.</i> <i>Informó que el departamento de Magdalena solo aporta el 1.4% del PIB nacional, siendo de vocación agraria y portuaria y es un mosaico representativo de los múltiples ecosistemas de la nación colombiana, bañado en la cuenca del río grande del Magdalena.</i> <i>De las 2.300.000 hectáreas del departamento 1.670.000 están en el sector agropecuario, pero, ha habido una subutilización de suelos y falta mucho por lograr en la función social y ecológica de la de la propiedad, como lo referente al ámbito de la productividad.</i> <i>Si el municipio de Ciénaga se separa, formando un municipio adicional, se puede limitar las opciones laborales, ya que en Ciénaga el 78% de las personas viven en la informalidad, y algunos datos sitúan esa cifra cerca al 90%.</i>

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
				Comunidades étnicas	A pesar de la situación del departamento eso no quiere decir que se deba aceptar porque si un proyecto, por lo que hay una responsabilidad enorme por parte de la Autoridad Nacional y otras entidades del Estado; en este sentido, con el objeto de evitar posibles declaraciones de nulidad y garantizar la eficacia de las decisiones administrativas, es necesario que la ANLA resuelva la consulta que fue formulada por la Sociedad Portuaria Regional de Santa Marta respecto a la necesidad de tramitar un licenciamiento ambiental y no una modificación del Plan de manejo ambiental, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 8 numeral 6 de los literales a y b del decreto 2041 de 2014, compilado y subrogado en el Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.23.2.2 que indica respecto a la obligatoriedad de la licencia en el sector marítimo o portuario para la construcción o ampliación y operación de puertos marítimos de gran calado y los dragados de profundización de los accesos a puertos marítimos de gran calado; por lo tanto, solicita que dicha decisión se comunique a la Procuraduría General de la Nación. Se debe revisar el área de influencia directa del proyecto para efectos de garantizar la participación efectiva de las comunidades asentadas en la periferia y la implementación de las medidas ambientales correspondientes, bien sean de mitigación o compensatorias. Las emisiones atmosféricas deben ser evaluadas y estimadas y los efectos evaluados de forma detallada. Deben ser evaluadas las necesidades de recurso hídrico con lo referente a la protección de la ronda hídrica, la ubicación de infraestructura en su proximidad, la evaluación de los periodos de retorno del río Córdoba y la necesidad de medidas de contingencia y preventivas para evitar o contener vertimientos, Requieren ser evaluadas las afectaciones de la cobertura vegetal y la necesidad de mantener franjas de protección. Es necesario evaluar las posibles afectaciones a la fauna asociada, entre otros aspectos de necesidad. Debe identificarse la existencia o no, de sitios sagrados en el polígono denominado línea negra de la Sierra nevada de Santa Marta al interior del área objeto de la solicitud y evaluar su posible afectación, de conformidad con el Decreto 1500 de 6 de agosto de 2018.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	NOMBRE	MEDIO	RADICADO	TEMÁTICA PONENCIA O INTERVENCIÓN	ARGUMENTOS
52	Félix Manuel Peña Fuentes y Gabriel Moscarella Torrijo	Escrito	ANLA 202462 002747 02 del 12 de marzo de 2024 – 2 folios	Derecho de petición dirigido a la Sociedad Portuaria Río Córdoba	Recurso reiterativo del derecho de petición fechado el 9 de agosto de 2023 dirigido a la empresa CNR. Han sufrido afectaciones, daños y perjuicios económicos, morales y a su núcleo familiar por las diferentes empresas asentadas en la región, principalmente CNR, ya que en ningún momento fueron caracterizados, ni se presentó el avalúo o inventario que en su momento debió hacerse por la empresa consultora.
53	Yair Ceballos Castro – Asociación APECOPEZ Manuel Márquez – Federación de pescadores ASOCOCIE NAGA	Verbal a la mesa de ANLA	Radicado ANLA 202462 002684 32 del 11 de marzo de 2024	Área de influencia Gestión del riesgo	Solicitaron incluir al municipio de Pueblo Viejo en el Plan de Gestión del Riesgo y el área de pesca del municipio de Pueblo Viejo en el área de influencia del proyecto.
54	Juntas de Acciones Comunales del sector costero	Escrito	Radicado ANLA 202462 003078 72 del 19 de marzo de 2024	Apoyo al puerto	Mediante oficio las Juntas de Acción Comunal de los barrios Costa Verde, Nancy Polo, Miramar, París, Kennedy, Barrio Abajo, Brisas del Mar, Vista al mar y Mar del Plata ratificaron su apoyo a la instalación del puerto multipropósito, exponiendo diversas razones de tipo económico, logístico y de infraestructura.

Fuente: Equipo Evaluador Ambiental ANLA, 2024.

Consideraciones de esta Autoridad Nacional

Teniendo en cuenta la relación de ponencias e intervenciones presentadas durante la Audiencia Pública Ambiental, las siguientes son las consideraciones de esta Autoridad Nacional:

Tabla 2. Consideraciones de las ponencias presentadas en la Audiencia Pública del proyecto

ASPECTO(S) Y/O COMPONENTE(S) A AFECTARSE: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	
TEMA	PONENTE
Se solicitan los planos de la infraestructura del proyecto, el plano de los trazados de las nuevas vías propuestas por SPRC e informar si los predios que serían intervenidos para su construcción son de SPRC	Ausberto Rafael Márquez Nieto - Representante de la comunidad Las Playitas. Escrita mediante radicado ANLA 20246200274852 del 12 de marzo de 2024
CONSIDERACIONES DE LA ANLA	

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

En la reunión de solicitud de información adicional, registrada con el Acta No. 54 de 2023, esta Autoridad Nacional solicitó ajustar aspectos de la Descripción del proyecto en el marco del trámite de evaluación de la modificación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto “Construcción y operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga en el departamento del Magdalena”.

Dentro de las formulaciones realizadas por esta Autoridad Nacional a la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., se encuentra el literal a) del requerimiento 4 relacionado con la Descripción del proyecto, el cual solicita lo siguiente:

“En relación con las actividades a realizar en el medio terrestre, se deberá:

a. Presentar de manera separada los diseños a nivel de factibilidad en lo que se refiere a: abscisas, volúmenes, dimensiones, materiales de construcción, cotas, planta y perfil, de las siguientes obras:

- Vías férreas
- Vías carreteras
- Líneas de conducción de hidrocarburos
- Líneas eléctricas
- Obras de drenaje del puerto
- Bandas transportadoras de coque y carbón
- Áreas de expansión proyectadas”

Como se ha señalado en el presente acto administrativo, respecto a la construcción de vías carreteras, el proyecto portuario Río Córdoba requiere la construcción y mejora de vías tanto internas como de acceso al puerto para facilitar el transporte de materiales. Las vías internas tendrán una longitud total de 8.939 metros y un ancho promedio de 8 metros, permitiendo el ingreso y salida de vehículos a las diferentes unidades de negocio dentro del puerto.

En la información remitida por la SPRC se adjuntan diseños a nivel de factibilidad de los tramos de vías proyectados, mostrando los niveles de rasante esperados. Los diseños de las vías proyectadas se presentan específicamente en los anexos del Capítulo 3 del complemento del EIA remitido en las carpetas Anexo 1 Planos Ingeniería.zip\Anexo 1 Planos Ingeniería\ONSHORE\VIAS VEHICULARES PROYECTADAS.

La construcción de las vías implica la conformación de terraplenes para elevar la banca de la vía respecto al terreno existente, requiriendo material de construcción externo o de los movimientos de tierra dentro del puerto. Algunos sectores contarán con anchos de vías que permitirán el parqueo temporal de vehículos de carga, mientras que las vías internas del área de almacenamiento de hidrocarburos serán más angostas al no esperarse la circulación de vehículos de carga.

Por otra parte, con relación a la titularidad de los predios que serán intervenidos, esta Autoridad Nacional no cuenta con los documentos que soportan que las diferentes obras objeto de modificación se encuentran en terrenos de propiedad o de otro propietario Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A. Cabe señalar que la titularidad de un instrumento de control y manejo como un plan de manejo ambiental o licencia no confiere derechos reales sobre los terrenos, por ende, si así se requiere, la SPRC deberá adelantar los respectivos trámites prediales con los propietarios, de conformidad con lo previsto en los artículos 19 y siguientes de la Ley 1632 del 2013, por la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte y se conceden facultades extraordinarias y lo establecido en los artículos 166 y siguientes de la Ley 685 de 2001, por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones.

ASPECTO(S) Y/O COMPONENTE(S) A AFECTARSE: ÁREA DE INFLUENCIA

TEMA	PONENTE
<i>La SPRC ha venido trabajando en la zona de influencia, pero debe ser incluido todo el municipio de Ciénaga en esta solicitud de modificación del PMA, dado que, aunque es grande, lo rural y urbano están juntos y las afectaciones son las mismas, razón por la cual deberían ser reconocidos todos tanto para el crecimiento de la población como para el detrimento, que con los otros proyectos ha sido para todo el municipio.</i>	<i>Ana Milena Torregrosa Rosales - presidente Veeduría a la Sociedad Portuaria</i>
<i>Las comunidades que represento de las urbanizaciones Simón Bolívar y El Faro se encuentran en frente de la línea férrea por donde se transporta carbón, pero no han sido tenidos en cuenta como área de influencia directa a</i>	<i>Claudia Luz Barbosa - presidente JAC de la</i>

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

pesar de su cercanía a la misma; por lo cual pregunta por qué las comunidades de Cordobita 2, Simón Bolívar y el barrio El Faro no fueron tenidos en cuenta en el área de influencia ya que se verán afectados y desconocen el perjuicio tan grande que tenemos ambientalmente.	Urbanización Simón Bolívar y delegada de ASOCOMUNAL
Se encuentra en representación de las veredas de la zona alta del corregimiento Cordobita, pero no han participado en las mesas adelantadas con la Sociedad Portuaria Río Córdoba, por lo que desconoce si el área de influencia llega hacia esta zona.	Gustavo Becerra Quintero – habitante de Ciénaga
Algunas de las comunidades aledañas a los ríos Córdoba y Toribio que están en la zona de influencia directa han sido excluidas, por lo que exige respeto hacia estas. Hay Juntas de acción comunal y asociaciones que no fueron invitadas a este espacio ni han sido parte de este proceso, por lo que desconoce la información del proyecto y llegaron al lugar por otros líderes que les mencionaron el espacio; por lo tanto, se les cercenó la posibilidad como comunidad y como personas que constitucionalmente hacen parte de un territorio región. Ante la ausencia del personero, solicitó a la ANLA y la Procuraduría que se tenga en cuenta que existe una comunidad que cuida los ríos Toribio y Córdoba y que no han sido considerados en todo este proceso. Se declararon terceros intervinientes en este trámite. Ciénaga no está compuesta solo por el casco urbano, pues el corregimiento de Cordobita está constituido por 14 veredas, algunas de las cuales han sido vulneradas y cercenadas de su derecho constitucional. Ante este desconocimiento, las 14 veredas de la Sierra Nevada del municipio de Ciénaga tendrán que buscar independencia política, por lo que están dispuestas a utilizar este recurso para ser atendidos como comunidades con derechos los cuales han sido desconocidos, y son los verdaderos actores que están en la zona de influencia de este proyecto.	Fredy Timms - Líder de la vereda Nueva Esperanza
Se debe revisar el área de influencia directa del proyecto para efectos de garantizar la participación efectiva de las comunidades asentadas en la periferia y la implementación de las medidas ambientales correspondientes, bien sean de mitigación o compensatorias.	Jorge Eduardo Escobar – Procurador Regional Agrario
No solo los barrios costeros van a percibir los impactos, sino todo el municipio.	Amalia Rosa Bóveda Vega - ciudadana
Incluir el área de pesca del municipio de Pueblo Viejo en el área de influencia del proyecto.	Yair Ceballos Castro – Asociación APECOPEZ Manuel Márquez – Federación de pescadores ASOCOCIÉNAGA
Consideramos que las actividades realizadas no reflejan el área que el proyecto afecta tanto de manera biótica, como abiótica, que es mucho más amplia de lo que se ha venido expresando por la empresa.	Ausberto Rafael Márquez Nieto - Representante de la comunidad Las Playitas Escrita mediante radicado ANLA 20246200274852 del 12 de marzo de 2024
CONSIDERACIONES DE LA ANLA	
Con relación a las ponencias de la señora Ana Milena Torregrosa Rosales, Gustavo Becerra, Claudia Luz Barbosa, Fredy Timms, Jorge Eduardo Escobar – Procurador Regional Agrario, Amalia Rosa Bóveda y Ausberto Márquez, es importante mencionar que el área de influencia para las obras y/o actividades objeto de solicitud de modificación del PMA, fue analizada a detalle por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, de tal manera que mediante los requerimientos 7 al 10 de la información adicional registrada con el Acta 54 de 2023, se solicitó a la Sociedad, ajustar y complementar la información que había sido previamente presentada en el complemento del PMA.	
“Requerimiento 7. Área de influencia -Medio abiótico Verificar y ajustar en caso de ser necesario, la delimitación del área de influencia del medio abiótico, teniendo en cuenta los siguientes aspectos: a. Indicar los impactos ambientales tenidos en cuenta desde cada	

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

componente para la delimitación del área.

b. Incluir el componente hidrológico dentro de los criterios de delimitación del área, teniendo en cuenta la cuenca donde se encuentra el proyecto.

c. Mostrar los resultados de la modelación de los impactos que se puedan presentar a nivel oceanográfico con la ampliación de las áreas de intervención del viaducto y del muelle.

d. Incluir el muelle existente dentro del área de influencia, en caso de que se pretendan realizar actividades futuras en dicha infraestructura.

Requerimiento 8. Área de influencia

-Medio abiótico Respecto a las simulaciones del componente atmosférico, la Sociedad deberá:

a. Incluir los escenarios del modelo de dispersión SIN control para la delimitación del área de influencia del proyecto.

b. Presentar las áreas delimitadas para calidad del aire y ruido según los niveles máximos permisibles de las Res. 2254/2017 y Res. 627/2006 de MADS.

Requerimiento 9. Área de influencia

-Medio biótico Complementar y ajustar el área de influencia para el medio biótico, considerando la trascendencia de los impactos significativos previstos por la implementación del proyecto, incluyendo lo siguiente:

a. La unidad mínima de análisis, junto con el sustento técnico de esta.

b. Los resultados del análisis de conectividad ecológica.

c. Justificación de los criterios técnicos bióticos para la delimitación de cada uno de los segmentos que conforman el polígono del área de influencia biótica parte terrestre.

d. Descripción técnica de la delimitación del área de influencia del medio biótico parte marina, con relación a los impactos esperados.

Efectuar los ajustes correspondientes en los capítulos, anexos y MAG del PMA.

Requerimiento 10. Área de influencia

-Medio socioeconómico Con relación al área de influencia del medio socioeconómico realizar lo siguiente:

a. Justificar el área de influencia del medio socioeconómico a partir de la extensión de los impactos ambientales significativos identificados por la modificación del PMA del proyecto.

b. Aclarar si el sector denominado Vista al mar corresponde a una unidad territorial independiente dentro del área de influencia.”

De acuerdo con lo anterior, la Sociedad realizó los ajustes solicitados e incluyó la información en el complemento del EIA remitido a esta Autoridad Nacional mediante el radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023, posteriormente el equipo evaluador ambiental de esta Autoridad Nacional verificó a detalle la información presentada por la Sociedad, como se observa en el presente acto administrativo, concluyendo después de los análisis técnicos realizados para cada uno de los componentes de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, que el área de influencia remitida por la Sociedad contempla la totalidad del área hasta donde se espera que trasciendan los impactos que serán ocasionados por las obras y/o actividades objeto de la presente solicitud de modificación del PMA.

De otro lado, se establecieron obligaciones de monitoreos periódicos a la Sociedad, con el fin de ir verificando durante el seguimiento y control ambiental que esta Autoridad Nacional efectúe al proyecto, que los impactos efectivamente se encuentren contenidos dentro de dicha área.

Frente a la inquietud de los representantes de las organizaciones pesqueras APECOPEZ y ASOCOCIÉNAGA, es importante mencionar que en el área de influencia en la zona marina se debe establecer la población de pescadores que vería afectada sus labores, indistintamente del lugar del que provengan; es decir, en caso de la aprobación de la modificación del PMA, si se identifica la presencia de pescadores en esa zona porque llevan a cabo sus faenas porque la atraviesan para llegar a sitios de pesca, deben ser tenidos en cuenta para la aplicación de medidas de manejo ambiental.

De otro lado, de manera específica frente a la intervención de la señora Claudia Luz Barbosa (se encuentran en frente de la línea férrea por donde se transporta carbón, pero no han sido tenidos en cuenta como área de

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

influencia directa a pesar de su cercanía a la misma), es importante mencionar que el área de influencia para el presente trámite corresponde a la zona hasta donde se extienden los impactos significativos generados por las actividades objeto de modificación para el puerto multipropósito río Córdoba; en este sentido, las reuniones de información y participación realizadas por la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., en el marco de la elaboración del complemento del estudio de impacto ambiental fueron desarrolladas con las comunidades definidas dentro del área de influencia de la presente modificación y con las cuales el Equipo evaluador ambiental de la ANLA tuvo la oportunidad de dialogar en la visita técnica de evaluación.

Para el Equipo evaluador ambiental de la ANLA, la determinación de las áreas de influencia de los medios abiótico, biótico y socioeconómico (con sus respectivas unidades territoriales) se consideran adecuadas, dado que representa espacialmente la trascendencia de los impactos ambientales significativos; sin embargo, las consideraciones a detalle serán realizadas dentro del presente acto administrativo.

No obstante, como se mencionó en las Consideraciones sobre la superposición de proyectos, en el área de influencia se localizan otros proyectos en etapa de evaluación y/o seguimiento.

Expediente	Proyecto	Acto administrativo que otorga instrumento de manejo y control ambiental	Etapas
LAM0241	Construcción y Operación Gasoductos de la Costa Atlántica, (Ballena Cartagena, Barranquilla), y Construcción del Loop Palomino La Mami	Resolución 1464 del 14 de diciembre de 1989	Seguimiento ambiental
LAM4166	Construcción de la Línea Férrea Doble La Loma – Puerto Drummond, Sector 2 (PK865+000 – PK910+000) de la Red Férrea del Atlántico	NA. Mediante Auto 2245 del 16 de diciembre de 2009, se revocan dos requerimientos de información y se ratifica el resto de los requerimientos del auto de información adicional (Auto 1552 del 14 de septiembre de 2009).	En evaluación
LAM2375	Red férrea del Atlántico, rehabilitación, conservación y mantenimiento de red férrea en el sector comprendido entre la estación de Chiriguana y Santamarta	Resolución No. 751 del 5 de agosto de 2002	Seguimiento ambiental

Las actividades mencionadas por la ponente frente al transporte por vía férrea de carbón pueden corresponder a los proyectos férreos de la anterior tabla, de los cuales la ANLA es la autoridad competente para su evaluación, control y seguimiento ambiental; por ende, las inquietudes que sean generadas en torno a este u otros proyectos pueden ser consultadas de manera directa con el número de expediente a esta Autoridad Nacional. A su vez, podrán elevar las peticiones que permitan establecer el alcance de los mismos y conocer las medidas de manejo propuestas para cada proyecto.

ASPECTO(S) Y/O COMPONENTE(S) A AFECTARSE: LINEAMIENTOS DE PARTICIPACIÓN

TEMA	PONENTE
Solicita a la ANLA que, hasta que no se ajusten los pendientes del proyecto y se vuelva a socializar con los directamente afectados; no dar un concepto favorable a la empresa; de lo contrario serán los responsables de los efectos negativos sobre las familias residentes en la puerta de la empresa.	Kelly Mercedes Macias Ortiz - habitante de Ciénaga
1. El tercer momento con la comunidad Las Playitas no se realizó, quedaron temas pendientes que nunca fueron abordados, Aunque uno de ellos se refiere a las vías de acceso, la seguridad vial y la movilidad, no son los únicos aspectos de preocupación para la comunidad como ha quedado indicado a través de los diferentes comunicados que se han presentado antes la ANLA y la Sociedad Portuaria de Río Córdoba S.A (ver tabla 1). Por eso este tema debe ser tratado como uno de los ítems a ser considerado, más no como el único.	Ausberto Rafael Márquez Nieto - Representante de la comunidad Las Playitas Escrita mediante radicado ANLA 20246200274852 del 12 de marzo de 2024
Es preocupante para la comunidad que, tanto la empresa como la ANLA expresaron en diferentes comunicados o reuniones con el objetivo del tercer	

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

momento era presentar los resultados del Estudio de Impacto Ambiental y la integración de sus preocupaciones, sin embargo, es el último momento que se tiene previsto en el proceso de obtención de la modificación del PMA. Por lo tanto, ¿cómo puede la comunidad asegurarse de que sus preocupaciones y propuestas harán parte de lo presentado por la compañía si no se realiza el tercer momento de socialización?, más aún cuando al día de hoy la información entregada de los aportes por la comunidad no es clara. Adicionalmente, hemos identificado que se presentaron algunas omisiones de información en el primer y segundo momento según lo señalado en los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para los proyectos de construcción y/o ampliación de puertos marítimos de gran calado (M-M-INA-05) de 2018, por ejemplo, la presentación de la zonificación ambiental y la de manejo.

Ilustración 1 Texto extraído de Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para proyectos de construcción y/o ampliación de puertos marítimos de gran calado (M-M-INA-05) de 2018

La socialización con las comunidades debe realizarse como mínimo en tres (3) diferentes momentos, de la siguiente forma:

1. Antes de iniciar las actividades de recopilación de información primaria tanto con autoridades locales como con las comunidades identificadas en las áreas de influencia del medio socioeconómico. Se debe socializar la información relacionada con las características técnicas, alcance y actividades del proyecto y el alcance del estudio a desarrollar, así como la información relacionada con la definición del área de influencia, y la demanda, uso y aprovechamiento de recursos naturales (captaciones, vertimientos, etc.).
2. Durante la elaboración del EIA, generando espacios de participación en los cuales se socialice el proyecto y sus implicaciones, con información referente a los alcances, componentes, etapas, actividades, áreas de influencia, caracterización ambiental, zonificación ambiental y de manejo, compensaciones por pérdida de biodiversidad, permisos solicitados para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales (captaciones, vertimientos, etc.), inversiones del 1% y el plan de contingencia.

Dentro de estos espacios se deben socializar los impactos y medidas de manejo ambiental identificados por el solicitante para las diferentes etapas. Así mismo se debe permitir la identificación por parte de los participantes de aquellos otros impactos y medidas de manejo que de acuerdo a su pertinencia puedan ser incluidos en la evaluación de impactos y el plan de manejo ambiental.
3. Una vez elaborado el EIA, se deben socializar los resultados del mismo.

Fuente: ANLA, 2018

En ese sentido, como lo dicen los Términos de Referencia señalados, en cuando a que “el número de encuentros para el desarrollo de los tres momentos de socialización dependerá de las características propias de los actores involucrados dentro del proceso y la metodología definida por el solicitante”, solicitamos en meses pasados se realizaran por lo menos dos reuniones más de socialización antes del tercer momento que le permitan plantear todas sus inquietudes y propuestas, y por su parte, a la compañía dar respuesta de si se tiene o no los impactos identificados y evaluados junto con las medidas de manejo que se implementarían dentro de la jerarquía de mitigación. Adicionalmente solicitamos en meses anteriores que para estos encuentros asistiera la ANLA y la Defensoría del Pueblo como garantes de los derechos de la población. Lo anterior, teniendo en cuenta la importancia del Proyecto y la magnitud de los impactos sobre el territorio; sin embargo, dichas reuniones no fueron concretadas.

Proceso de socialización

Con relación al proceso de socialización para la modificación del PMA de SPRC, nos permitimos informarle a la autoridad lo siguiente:

- a) Tras el primer intento de modificación realizado en el año 2022, nunca se informó los motivos de archivo del proceso y la solicitud de complemento requerido por la ANLA.*
- b) Según la información brindada, el proceso fue iniciado nuevamente con un segundo intento de modificación del PMA en el año 2023.*
- c) En el segundo intento de modificación, a la fecha solo se han realizado dos momentos de socialización con la comunidad de Las Playitas, faltando el tercer y último momento correspondiente a los resultados del estudio, de acuerdo con la metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales de la ANLA (2018). Aspecto que es considerado por*

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

nuestra parte como un incumplimiento a una obligación y una falencia importante del proceso.

d) (...)

e) En relación con este último punto, es también importante señalar lo siguiente:

- Desde el segundo momento de socialización realizado el 29 de marzo de 2023 por Aqua&Terra y SPRC, la comunidad de Las Playitas fue enfática en la necesidad de que SPRC presentara, antes del tercer momento de socialización, las alternativas de las vías que serían usadas por el proyecto y así poder conocer realmente los impactos y riesgos con las nuevas actividades a desarrollar.

- Pese a esta solicitud, SPRC y Aqua&Terra, programaron el tercer momento de socialización para el 30 de abril de 2023. Debido a que no se atendió el requisito de la comunidad, el líder comunitario solicitó que fuese aplazado el tercer momento de socialización hasta tanto: i) SPCR presentara la propuesta sobre las alternativas de las vías de acceso para la comunidad durante la construcción y operaciones del proyecto, en remplazo de las vías existentes, y ii) la comunidad pudiera analizar las alternativas y comprender las posibles afectaciones asociadas.

- Por lo tanto, a la fecha señalada SPRC y Aqua&Terra llevaron a cabo un taller para presentar únicamente las alternativas para las vías de acceso a la comunidad.

Solicitamos a la ANLA que se realice un sólido proceso de evaluación de modificación del PMA, dónde:

- Los procesos de socialización sean realizados a cabalidad de acuerdo con las obligaciones pertinentes.

La comunidad considera que los procesos de información surtidos hasta la fecha no presentan documentos que permitan verdaderamente comprender la complejidad del proyecto y participar de manera informada (por ejemplo, en el PMA y estudios para su actualización), consideramos que son de manera muy generales y no se resaltan profundamente muchos aspectos.

La comunidad originaria de Las Playitas considera que muy poco se ha tenido en cuenta su conocimiento de la zona antes, durante y después de la implementación de operaciones de los puertos, incluso, la comunidad podría aportar en la conservación y rehabilitación ecológica participativa; sin embargo, no se hacen partícipes.

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

Frente al comentario de la señora Kelly Macías, es importante señalar que en las consideraciones sobre la participación y socialización con las comunidades del área de influencia. De manera específica para la intervención de la señora Kelly Macías sobre la socialización a los directamente afectados, es importante señalar que, en la reunión de información adicional con Acta No. 54 del 29 de septiembre y 3 de octubre de 2023 se solicitó lo siguiente:

“Requerimiento 25: Con relación a la caracterización del medio socioeconómico realizar lo siguiente:

(...)

c. Incluir las condiciones socioeconómicas de los propietarios y/o residentes de los predios vecinos al área de intervención.”

“Requerimiento 30: Con relación a la evaluación ambiental, realizar lo siguiente:

(...)

e. Incluir dentro del análisis de impactos ambientales, aquellos que se generarán de manera específica sobre los predios cercanos al área de intervención.”

“Requerimiento 35: Con relación al plan de manejo ambiental se deberá realizar lo siguiente:

a) Complementar la información de las fichas de manejo de los diferentes medios teniendo en cuenta los cambios que se hayan realizado en los capítulos previos ante los requerimientos solicitados; garantizando que todos los impactos cuenten con una medida de manejo efectiva para su prevención, mitigación, corrección y/o compensación y que haya coherencia y suficiencia en la información de los diferentes ítems que componen las

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

fichas. Se deberá complementar la información teniendo en cuenta el instrumento de Indicadores de efectividad en el proceso de licenciamiento ambiental.”

Dentro de este requerimiento 35, se había solicitado la inclusión del análisis de los impactos ambientales específicos para los predios cercanos al área de intervención del proyecto, y, por ende, proponer medidas de manejo para prevenirlos, corregirlos, mitigarlos o compensarlos.

Es importante señalar que, el equipo evaluador ambiental de la ANLA cuenta con la información suficiente para poder realizar un pronunciamiento frente al trámite; por ende, a partir de la información entregada por la Sociedad se analizó en el presente acto administrativo, si los impactos ambientales que fueron identificados a partir de la caracterización realizada corresponden a los que se podrían manifestar sobre estos predios y se revisó en el numeral 13.1., la suficiencia de las medidas de manejo planteadas, entre las que se encuentra el Plan de relacionamiento comunitario específico dirigido a los predios aledaños al proyecto incluido en la ficha PMS-02. Programa de atención a la comunidad y autoridades.

Igualmente, en el análisis de la ficha PMS-01. Programa de información y comunicación se realizan las respectivas consideraciones frente a los procesos de socialización que la Sociedad plantea desarrollar con los grupos de interés del proyecto, entre los que se encuentran de manera específica, los predios vecinos al área de intervención.

Frente a la ponencia escrita del señor Ausberto Márquez, es importante informar que mediante Auto 06823 del 19 de agosto de 2022, esta Autoridad Nacional, dispuso lo siguiente:

“ARTÍCULO PRIMERO. - Ordenar el archivo del trámite administrativo de solicitud de modificación del plan de manejo ambiental establecido para el proyecto de construcción y operación de un muelle privado para el cargue de carbón, ubicado en el Municipio de Ciénaga (Magdalena), presentado por la sociedad Portuaria Río Córdoba S.A, identificada con NIT. 819005181-9, iniciado mediante Auto 2296 del 07 de abril de 2022, de conformidad con las consideraciones expuestas en la parte motiva de este acto administrativo.” Cabe resaltar que en este acto administrativo no se requirió a la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., la socialización de su contenido a las comunidades o autoridades.

Con relación a los temas socializados por la Sociedad durante el desarrollo del complemento del estudio de impacto ambiental de la actual modificación, y especialmente en la socialización de resultados se pudo evidenciar a través de los anexos presentados, que se habían dado a conocer los alcances técnicos del proyecto, el área de influencia, la superposición de proyectos, los resultados de caracterización ambiental (entre los que se encuentran los análisis de calidad del aire, ruido, calidad del agua continental, agua marina y análisis de la línea de costa), zonificación ambiental, zonificación de manejo ambiental, evaluación ambiental, plan de manejo ambiental y plan de gestión del riesgo.

No obstante, teniendo en cuenta que no se habían desarrollado las reuniones de socialización de resultados con todos los grupos de interés, mediante el Acta No. 54 del 29 de septiembre y 3 de octubre de 2023, Esta Autoridad realizó requerimientos a la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., sobre la participación y socialización con las comunidades, como se cita a continuación:

“Requerimiento 23:

Con relación a la participación y socialización con las comunidades, realizar lo siguiente:

(...)

c) Desarrollar el tercer momento de participación con el Concejo municipal de Ciénaga, la Personería municipal de Ciénaga, la Dirección General Marítima y Portuaria -DIMAR y las comunidades del barrio París y el sector Playitas.”

Con relación al requerimiento c), la Sociedad realizó la socialización de resultados con la Personería municipal, el Concejo Municipal de Ciénaga, la Dirección General Marítima y Portuaria – DIMAR y el barrio París.

Como soporte de la realización de la socialización de resultados con la comunidad del sector Playitas, la Sociedad entregó una serie de documentos para demostrar la trazabilidad y gestión de su desarrollo, dado que no se pudo concretar la reunión con la comunidad en pleno, cuya síntesis se presenta en la tabla 31 de manera

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

cronológica y cuyas consideraciones se realizan más adelante en lo referente a la participación y socialización con las comunidades.

Cabe precisar que las actas de reuniones, los oficios de convocatoria y demás documentos que fueron anexados permiten establecer que la Sociedad gestionó el desarrollo de la socialización de resultados con el sector Playitas; pero que, ante la preocupación de la comunidad por diferentes aspectos (entre los que sobresale la definición del diseño y localización de las vías a construir para restablecer la movilidad de sus habitantes y demás usuarios viales), no se pudo llevar a cabo plenamente.

Pese a lo anterior, el equipo evaluador ambiental de la ANLA tiene en cuenta, la información remitida en el complemento del EIA entre los que se encuentran las actas de reunión y talleres realizados por las comunidades, los conceptos técnicos y respuestas remitidas por las entidades frente al proyecto, lo informado por las comunidades en la visita técnica de evaluación, las intervenciones de los ciudadanos y entidades en la Audiencia Pública Ambiental realizada el 10 de marzo de 2024 y los documentos, reportes y demás información con que dispone esta Autoridad Nacional, tomando en cuenta y analizando así, las preocupaciones y propuestas establecidas por las comunidades, organizaciones comunitarias, autoridades y demás grupos de interés.

Por tal motivo, el equipo evaluador ambiental de esta Autoridad Nacional cuenta con información suficiente para tomar una decisión de fondo frente a la solicitud de modificación del plan de manejo ambiental, abordando las consideraciones de los impactos ambientales de mayor interés para la población y que son generados por el proyecto, así como las medidas de manejo planteadas por la Sociedad.

Ahora bien, dentro de este proceso de evaluación, la ANLA ha tenido en cuenta el conocimiento y percepciones de las comunidades durante la revisión de las actas de reuniones realizadas en el marco de la elaboración del complemento del EIA radicado por la Sociedad, dado que allí se dejan especificados los aportes y comentarios de los asistentes; así mismo, lo abordado en los encuentros y diálogos sostenidos en la visita técnica de evaluación y lo establecido en las ponencias de la Audiencia Pública Ambiental, para llevar a cabo un análisis de los impactos ambientales, pero especialmente, en la inclusión de medidas de manejo que estén relacionadas con el trámite actual de evaluación de la modificación del PMA que logren su prevención, mitigación, corrección o compensación de manera adecuada.

Es importante precisar que más adelante en el presente acto administrativo se realizará el respectivo análisis de las medidas de manejo y de considerarse técnica y ambientalmente viable la modificación del PMA, y se efectuarán los requerimientos correspondientes.

ASPECTO(S) Y/O COMPONENTE(S) A AFECTARSE: CARACTERIZACIÓN ABIÓTICA

TEMA	PONENTE
<i>Desconocemos si SPRC ha realizado análisis o estudios de calidad paisajística para determinar el impacto de las nuevas actividades e instalaciones (nueva pasarela o muelle), calidad de aire (monitoreos y modelaciones), caracterización de las fuentes de agua (usos y calidad) de los predios de Las Playitas (p.e., pozos de agua, aljibes, manantiales etc.), y cuáles fueron las conclusiones de estos estudios, los resultados de la evaluación de los posibles impactos del proyecto y las medidas manejo propuestas por SPRC, para una efectiva aplicación de la jerarquía de mitigación, que incluye compensación de todos los impactos que no puedan ser mitigados.</i>	<i>Ausberto Rafael Márquez Nieto - Representante de la comunidad Las Playitas Escrita mediante radicado ANLA 20246200274852 del 12 de marzo de 2024</i>

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

En relación con las manifestaciones presentadas por el ponente en cuanto a los análisis y estudios de calidad paisajística, el equipo evaluador ambiental de la ANLA se permite aclarar que dentro de la caracterización del área de influencia realizada por la SPRC en el complemento del EIA en evaluación se encuentra el componente paisajístico, del cual se presentan las respectivas consideraciones en el presente acto administrativo.

La caracterización del componente incluye aspectos de percepción del paisaje relacionados a cada una de las unidades identificadas, incluyendo calidad visual, capacidad de absorción, fragilidad e integración visual y atractivo escénico. Se presentó además la descripción de diferentes criterios visuales y perceptuales, para finalmente establecer valoración de la percepción social del paisaje frente a las actividades a desarrollar en el proyecto.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Vale la pena señalar que las unidades de paisaje más representativas a ser intervenidas por las actividades del proyecto están constituidas por mar, vegetación secundaria alta en plano de terraza (Vsa - Fpt) y vegetación secundaria alta en abanico aluvial (Vsa - Faa).

Como un aspecto representativo del área de influencia se incluye la integridad escénica del paisaje, que está asociada con la riqueza y heterogeneidad visual del paisaje, e indica qué tan intacto visualmente se encuentra un paisaje y su condición escénica (calidad paisajística), es decir, sirve como una medida de línea base a partir de la cual los posibles cambios pueden ser medidos en términos relativos.

A partir de la caracterización realizada por la SPRC, se definieron los niveles de sensibilidad que a nivel paisajístico presenta el mar frente a la construcción de las obras proyectadas (viaducto y muelle), los cuales si bien fueron definidos por la SPRC en la zonificación como un área con sensibilidad ambiental moderada, se considera por el equipo evaluador ambiental de la ANLA que esta no es adecuada, pues el mar representa una sensibilidad mayor a nivel paisajístico frente a las intervenciones proyectadas, por lo que esta valoración será reflejada en la Zonificación de Manejo Ambiental a ser cumplida por la SPRC con las restricciones a que haya lugar, en caso de definirse la viabilidad de la modificación del PMA del proyecto portuario.

En relación con las observaciones planteadas por el ponente respecto a la caracterización de la calidad del aire, el equipo evaluador ambiental de la ANLA señala que, dentro del complemento del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) presentado por la SPRC, se incorpora un análisis detallado sobre este aspecto, el cual se detalla en las consideraciones sobre la caracterización ambiental del medio abiótico, específicamente para el componente paisaje.

Este análisis se llevó a cabo a través del monitoreo realizado en tres estaciones debidamente acreditadas por el IDEAM, donde se evaluaron diversos contaminantes atmosféricos. No obstante, se identificaron discrepancias en los informes, lo que motivó la solicitud de correcciones y adiciones a la información presentada. Tras realizar los ajustes pertinentes, se observaron excedencias en los niveles permitidos de PM10 y PM2.5, especialmente en la estación CA1, ubicada en la cabecera municipal de Ciénaga. Además, se procedió al cálculo del Índice de Calidad del Aire (ICA), el cual indicó un estado mayormente "Bueno" en la mayoría de los parámetros, si bien se registraron períodos de calidad "Aceptable" con relación al material particulado, lo cual podría impactar a grupos sensibles.

En el marco de esta caracterización, se examinaron diversos escenarios de modelación relacionados con la construcción y operación del proyecto del Terminal Portuario Río Córdoba, contemplando distintas fuentes de emisión y medidas de control. Los resultados obtenidos revelaron incumplimientos en los niveles permisibles de material particulado en varios de estos escenarios, lo que instó a la implementación de medidas correctivas. Estas acciones serán requeridas en los planes y programas que la SPRC deberá implementar en caso de obtener la viabilidad para la modificación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del proyecto portuario.

Frente a lo que manifiesta el ponente respecto a su desconocimiento en relación con la caracterización de las fuentes de agua (usos y calidad) de los predios de Las Playitas (p.e., pozos de agua, aljibes, manantiales etc.), cabe señalar que si bien el sector mencionado queda por fuera del área de influencia del medio abiótico en donde se presentarían los impactos directos, como parte de la caracterización del componente hidrogeológico, la SPRC realizó el análisis de un total de 42 puntos hidrogeológicos correspondientes a diez (10) aljibes, nueve (9) pozos profundos, veintidós (22) piezómetros y un (1) manantial, los cuales se encontraban alrededor del área de influencia.

Dicho análisis se fundamenta en datos secundarios obtenidos de estudios previos realizados en la zona. Específicamente, se ha consultado información extraída del "Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA) del río Piedras, río Manzanares y otros afluentes directos al Caribe", del documento titulado "Análisis de tendencias de la calidad del agua subterránea – Puerto Nuevo", así como del informe sobre "Inventario y análisis físicoquímico y microbiológico de 15 pozos de agua subterránea de DRUMMOND – ICA, 2017". Además, se ha utilizado información primaria recolectada durante el desarrollo de actividades de campo.

Es importante destacar que, dentro del inventario de puntos hidrogeológicos efectuado, se ha identificado la presencia de un aljibe en el costado norte del área de influencia, ubicado en el sector de Playitas. Este aljibe es utilizado por los residentes de la zona para fines domésticos, y su existencia ha sido corroborada durante la visita realizada por el equipo evaluador ambiental de la ANLA.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Dentro de la caracterización se realizó un programa de monitoreo de aguas subterráneas efectuado en diciembre de 2021, para evaluar su calidad y conocer sus propiedades químicas. Se caracterizaron siete puntos de muestreo, dentro de los cuales se encuentra el aljibe del predio Playitas identificado como punto hidrogeológico 18-II-B-ALJ-03, en el cual se encontraron los siguientes resultados:

Resultados laboratorio aljibe predio Playitas

PARÁMETRO	UNIDADES	
No. LABORATORIO CIMA		71835
FECHA	A-M-D	2021-12-12
HORA	h:min	09:00
Temperatura ambiente	°C	29.2
Temperatura muestra	°C	27.24
pH	Unidades	7.44
Conductividad	µS/cm	1032
Sólidos disueltos	mg/L	517
Oxígeno disuelto	mg/L	2.41
Saturación de oxígeno	%	30.4
Alcalinidad total	mg CaCO ₃ /L	404
Bicarbonatos	mg CaCO ₃ /L	404
Carbonatos	mg CaCO ₃ /L	<5
Cloruros	mg CL ⁻ /L	124
Coliformes totales	UFC/100mL	<1
DBO ₅	mg O ₂ /L	9
Dureza total	mg CaCO ₃ /L	426
Escherichia coli	UFC/100mL	<1
Fosfatos	mg PO ₄ ³⁻ /L	0.25
Grasas y aceites	mg/L	1.5
Hierro total	mg Fe/L	0.15
Magnesio total	mg Mg/L	37
Nitratos	mg NO ₃ -N/L	0.5
Nitritos	mg NO ₂ -N/L	0.015
Níquel	mg Ni/L	<0.05
Ortofosfatos	mg PO ₄ ³⁻ /L	0.25
Potasio total	mg K/L	4.2
Sodio total	mg Na/L	43.4
Sulfatos	mg SO ₄ ²⁻ /L	73
Turbiedad	NTU	250

Fuente: SPRC. Anexo 5.1-7 Hidrogeo. Información adicional del complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

De acuerdo con los datos arrojados de los análisis de laboratorio, se observa que el agua del aljibe del predio Playitas se clasifica como de calidad permisible.

Este aljibe constituye el punto de acceso más cercano a fuentes de agua subterránea en relación con el área de influencia del proyecto. Considerando su proximidad a las áreas de intervención del puerto, se establece la necesidad de llevar a cabo un monitoreo continuo con el fin de detectar posibles cambios en la calidad del agua durante las etapas de construcción y operación del puerto.

En lo que se refiere los resultados de la evaluación de los posibles impactos del proyecto y las medidas manejo propuestas por la SPRC, se aclara que en el proceso de evaluación de la solicitud de modificación del PMA se realiza la verificación de la identificación y calificación de impactos ambientales propuesta por la SPRC, y en caso de ser necesario, se realizan ajustes por parte del equipo evaluador ambiental de la ANLA con el fin de que se tengan en cuenta todos los aspectos y componentes de los medio abiótico, biótico y socioeconómico, tal y como se presenta en las consideraciones sobre la evaluación de impactos.

A partir de la verificación realizada a la evaluación ambiental, se procede a verificar las medidas propuestas por el solicitante de la modificación del PMA del proyecto portuario, con el fin de evaluar la suficiencia y efectividad de dichas acciones. Al respecto, cabe señalar que en el presente trámite de modificación, se ha identificado la necesidad de complementar las acciones de los programas del PMA en los medios abiótico, biótico y socioeconómico, tal como se presenta más adelante en el presente acto administrativo.

ASPECTO(S) Y/O COMPONENTE(S) A AFECTARSE: CARACTERIZACIÓN BIÓTICA	
TEMA	PONENTE
La Resolución 527 de 2013 identifica claramente la importancia de la relación ecológica entre el río Córdoba y el río Toribio, un aspecto que ha pasado desapercibido, pues en los informes, talleres y demás actividades del proceso	Ausberto Rafael Márquez Nieto - Representante de la comunidad Las Playitas

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

del complemento de información para el trámite de modificación del PMA de SPRC, no se conoce si se tienen identificados impactos en estas áreas. Cabe resaltar que, aunque la concesión de agua sea sobre el río Córdoba y su mayor área de impacto sea este, la ampliación de patios y demás áreas (incluyendo el nuevo gran muelle multipropósito) generarán impacto sobre la fauna, y especialmente en la avifauna. Es sumamente importante destacar que esta zona entre el río Toribio y el Córdoba es considerado como “hot-spot” por la gran cantidad de especies presentes; incluso, la primera zona AICA - Área de importancia para la Conservación de las Aves, fue en esa franja hidrográfica (programa del instituto Alexander Von humboldt y Bird life International).

La cuenca baja y desembocadura del río Córdoba, así como el río Toribio, son áreas adyacentes al complejo lagunar de la ciénaga grande de Santa Marta en cuyo ecosistema incluye bosques de manglar y vegetación de agua dulce, vegetación de lagunas costeras, por lo cual es considerado de gran importancia ecológica y socioeconómica, pues presta una serie de bienes y servicios ecosistémicos, entre estos ser una excepcional área de descanso, refugio y reproducción para un buen número de especies animales. En esta zona, las especies de aves que aquí se encuentran tienen una gran importancia ambiental y se caracterizan por ser en su mayoría aves costeras.

Es importante resaltar que los habitantes del sector conocedores originarios de la zona hemos identificado que desde la construcción de los muelles se presentó muerte de manglares y erosión costera, hechos que han afectado directamente cada uno de los predios en Las Playitas. De igual manera durante el receso de actividades de SPRC hemos identificado una recuperación ambiental, pudiendo realizar avistamientos de amplia variedad de fauna (mamíferos, aves, reptiles e insectos) que durante la operación no se presentaban.

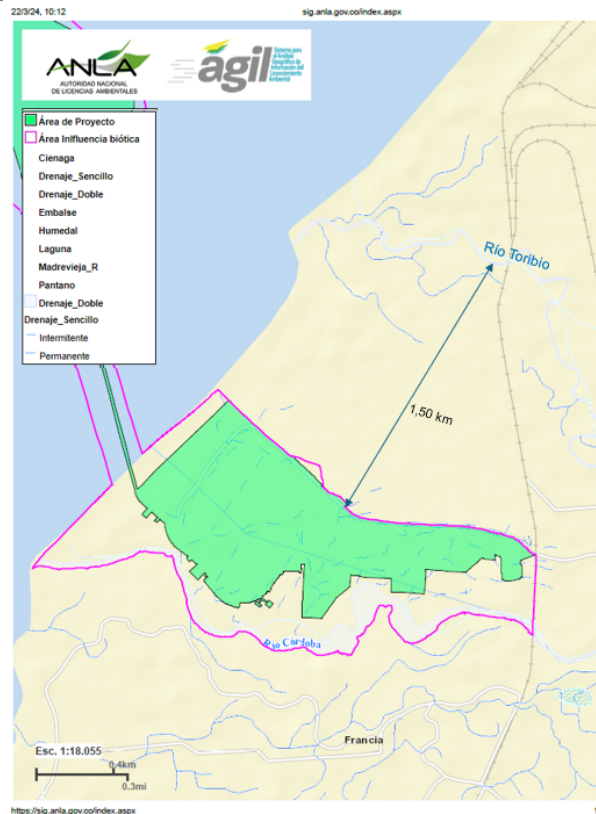
De igual manera consideramos que el proyecto afectará de manera contundente la biodiversidad de la región al ser este catalogado como un hot-spot.

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

Respecto a la información remitida por el señor Ausberto Márquez, es importante mencionar que el área de influencia de la presente modificación de PMA, trasciende hasta el río Córdoba; sin embargo, no trascenderá hasta el río Toribio, el cual, se encuentra a aproximadamente 1,50 km del área donde se desarrollarán las obras y/o actividades objeto de la solicitud de modificación del PMA, como se observa a continuación:

Escrita mediante radicado ANLA 20246200274852 del 12 de marzo de 2024

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”



Área del proyecto y de influencia con relación a los ríos Córdoba y Toribio

Fuente: generado en el Sistema AGIL de la ANLA, a partir del MAG con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

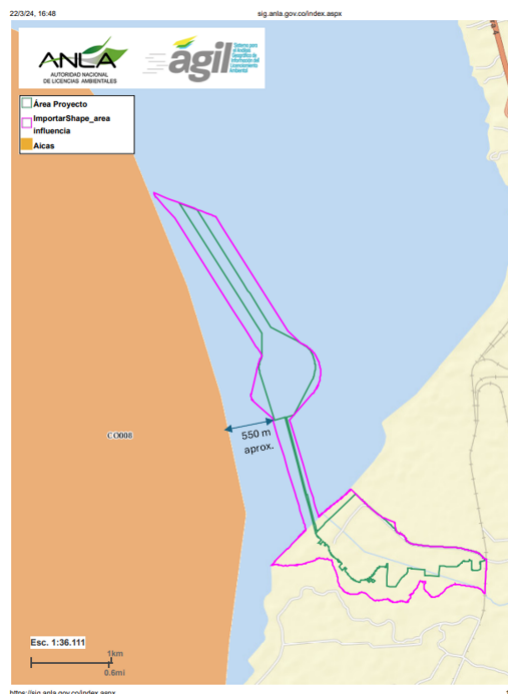
De acuerdo con lo mencionado como se analiza más adelante en las consideraciones sobre la evaluación de impactos en el presente acto administrativo, en los cuales se verifican los impactos al medio abiótico y biótico, se identificó que para la modificación del PMA no se analiza el impacto al río Córdoba por la captación de agua, dado que no se requiere realizar cambios al permiso ya otorgado por CORPAMAG (concesión de agua es de 23 l/s para uso doméstico e industrial); no obstante, para el medio biótico se identificó que pese a que el proyecto no contempla efectuar obras en el río Córdoba, es posible que se ocasionen impactos por las actividades que se ejecutarán en el área cercana a este, relacionadas con el desmonte y descapote y con el movimiento de tierras, por la escorrentía que podría llegar a arrastrar materiales hacia esta área, por lo tanto, el equipo evaluador ambiental de la ANLA, mediante el literal a) del requerimiento 31 del Acta 54 de 2023, le solicitó a la Sociedad complementar la información remitida referente a la evaluación de los impactos bióticos, incluyendo los impactos Alteración a los ecosistemas acuáticos continentales y Alteración a la hidrobiota y fauna acuática continental.

De acuerdo con lo anterior, la Sociedad, mediante el radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023 presentó la información requerida identificando los impactos al río Córdoba y a las comunidades bióticas asociadas como moderados; ahora, es importante mencionar que esta Autoridad Nacional, mediante el literal d) del requerimiento 37 de la reunión de información adicional, le solicitó a la Sociedad incluir un programa para la Protección y Conservación de los ecosistemas continentales acuáticos, de tal manera que este fue incluido en la respuesta a la información adicional y en los Planes de Manejo y de Seguimiento y control Ambiental, respectivamente, el equipo evaluador ambiental de la ANLA, efectuó la revisión de las medidas de manejo propuestas por la Sociedad, con el fin de determinar que con estas se proteja y conserve el río Córdoba y las comunidades bióticas presentes.

Ahora, en cuanto a los impactos a ocasionar a la avifauna por la ampliación de áreas para la implementación del puerto multipropósito, como se indica en las consideraciones sobre los ecosistemas del medio biótico que se presentan en el presente acto administrativo, se identificó que en el área de influencia la diversidad de aves es alta, reportando la Sociedad en el complemento del EIA que estas principalmente se hallaron en la

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

desembocadura del río Córdoba, en las coberturas de Playa, Vegetación secundaria baja y Vegetación secundaria alta y que se identificaron especies amenazadas, endémicas y migratorias que utilizan estas áreas para descanso y alimentación; no obstante, como se presenta en la siguiente figura, el área de influencia de la modificación del PMA, no presenta cruce con la cartografía de las Áreas Importantes para la Conservación de las Aves y la biodiversidad – AICAS, sin embargo, se encuentra cercano el AICA CO008 - Reserva de Biosfera RAMSAR Ciénaga Grande, Isla de Salamanca y Sabana Grande:



AICAS con relación al Área del proyecto y de influencia

Fuente: generado en el Sistema AGIL de la ANLA, a partir del MAG con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Lo anterior, puede deberse a la escala en la que están formulados los AICA, sin embargo, como ya se expuso, se evidencia la importancia del área para las aves; de acuerdo con lo anterior, en el programa “SMB -04 - Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de ahuyentamiento, rescate, reubicación, manejo y conservación de las especies de fauna silvestre”, se analiza la implementación de monitoreos de fauna, con el fin de realizar durante la construcción y operación del proyecto el seguimiento al comportamiento de los impactos generados por el proyecto a la fauna silvestre y con base en los resultados que se obtengan de ser el caso implementar las medidas correctivas que lleguen a ser necesarias con el fin de continuar garantizando la funcionalidad ecosistémica que actualmente tienen las áreas asociadas a la desembocadura del río Córdoba.

Por otro lado, en cuanto a los impactos a la vegetación en la desembocadura del río Córdoba, es importante indicar que se registró en el área de influencia un manglar, sobre el cual la Sociedad tenía prevista una intervención en 0,01 ha; no obstante, teniendo en cuenta la importancia ecosistémica de este tipo de bosques mediante el literal d) del requerimiento 22 del Acta 54 de 2023, se le solicitó a la Sociedad, analizar, revisar y proponer una alternativa para evitar la intervención del ecosistema de manglar; al respecto, en el complemento del Estudio de Impacto Ambiental ajustado, se observó que la Sociedad realineó el viaducto proyectado con el fin de no intervenir este ecosistema.

Adicionalmente, con el fin de garantizar la conservación y protección del manglar, se establecieron medidas de manejo ambiental y de seguimiento y monitoreo en los programas “PMB -03 Programa de manejo de especies arbóreas y/o arbustivas en veda, endémicas y/o en categoría de amenaza” y “SMB -03 - Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo de especies arbóreas y/o arbustivas en veda, endémicas y/o en categoría de amenaza”, los cuales, se analizan a detalle.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Por otra parte, en lo referente a lo indicado por el señor Ausberto Márquez, quien informó que durante el receso de las actividades de la SPRC, se generó la recuperación ambiental y la presencia de mamíferos, reptiles, insectos y aves que durante la operación no se presentaban y que con el proyecto se afectará de manera contundente la biodiversidad de la región al ser este catalogado como un hot-spot; es de indicar que a partir de la caracterización biótica del área de influencia se identificó que en el área se hallan especies sensibles y ecosistemas naturales; por lo cual, las intervenciones en las áreas naturales deben restringirse, es así como para el desarrollo del proyecto en áreas boscosas naturales solamente se tiene prevista la intervención de 0,07 ha en un sector de bosque ripario; ahora, como se indica más adelante en las consideraciones sobre la zonificación de manejo ambiental del presente acto administrativo, la totalidad de ecosistemas naturales fueron catalogados como de exclusión, de tal manera que en estas áreas solamente podrían llevarse a cabo las obras y/o actividades puntuales, garantizándose la mínima demanda de recursos naturales e implementando medidas de manejo ambiental rigurosas.

Ahora, para el desarrollo del proyecto, se plantearon medidas estrictas de manejo, seguimiento y control ambiental, enfocadas en la protección y conservación de la fauna y flora presente en el área de influencia, como se observa más adelante en el presente acto administrativo, en las consideraciones de planes y programas; reconociéndose que con la implementación del proyecto se van a ocasionar impactos a la flora y fauna silvestre que requieren de manejo; ahora, para el caso de los impactos bióticos que no podrán ser evitados, corregidos ni mitigados, se solicitó a la SPRC implementar el Plan de compensación para el medio biótico, como se indica en las consideraciones sobre este plan en el presente acto administrativo.

Adicionalmente, es importante mencionar que teniendo en cuenta la importancia del ecosistema del río Córdoba en el área de influencia y en el contexto regional, en el Plan de Manejo Ambiental del proyecto y en el Plan de compensación del medio biótico, se establecieron las medidas de manejo y compensatorias relacionadas con la conservación, mantenimiento y fortalecimiento de la ronda hídrica del río Córdoba, como se puede observar más adelante en el presente acto administrativo en las consideraciones sobre planes y programas.

ASPECTO(S) Y/O COMPONENTE(S) A AFECTARSE: CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA

TEMA	PONENTE
Debe identificarse la existencia o no, de sitios sagrados en el polígono denominado línea negra de la Sierra nevada de Santa Marta al interior del área objeto de la solicitud y evaluar su posible afectación, de conformidad con el Decreto 1500 de 6 de agosto de 2018.	Jorge Eduardo Escobar – Procurador Regional Agrario

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

Respecto a la solicitud de pronunciamiento ante la Subdirección Técnica de la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa –DANCP del Ministerio del Interior, es importante precisar que, frente a los trámites de modificación de Plan de Manejo Ambiental, de conformidad con lo señalado en el parágrafo 3 del artículo 2.2.2.3.7.1. del Decreto 1076 de 2015, cuando la modificación consista en ampliación de áreas del proyecto inicialmente licenciado, se deberá aportar el certificado del Ministerio del Interior sobre la presencia o no de comunidades étnicas y de existencia de territorios colectivos de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 2613 de 2013.

Sin embargo, y aun cuando para el presente trámite no se amplía el área de influencia que se encuentra amparada por el Plan de Manejo Ambiental, la sociedad solicitó a la Subdirección Técnica de la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa –DANCP del Ministerio del Interior el trámite de determinación de procedencia y oportunidad de consulta previa de acuerdo con el criterio de afectación directa, con fundamento en los estudios jurídicos, cartográficos, geográficos o espaciales que se requieran y anexó la Resolución Número ST-0926 del 30 de junio de 2023, a través de la cual la DANCP realizó su pronunciamiento frente a la procedencia de realizar consulta previa con comunidades étnicas para el presente trámite.

En esta resolución, la DANCP citó que: “La determinación de procedencia o no de consulta previa para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, se genera a partir del análisis cartográfico y geográfico¹ de dos escenarios²: el primero, es el contexto geográfico en el cual se desarrollan las actividades del Proyecto, Obra o Actividad (POA), y el segundo, es el contexto geográfico en el cual una determinada comunidad étnica desarrolla sus prácticas sociales, económicas, ambientales y/o culturales que constituyen la base de su cohesión social. Es así como, cuando los dos escenarios coinciden en un mismo espacio geográfico, se determina la procedencia de consulta previa, en razón a que la comunidad étnica puede ser susceptible de posibles afectaciones directas derivadas de la ejecución de las actividades del proyecto”.

El documento también estableció que: “al noroccidente y suroccidente del área de intervención del proyecto se encuentran tres puntos de interés étnico asociados a las desembocaduras de los ríos Córdoba y Toribio, y a la

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

playa cerca al casco urbano de Ciénaga (Magdalena), los cuales se encuentran en zonas previamente modificadas por la urbanización y las actividades portuarias, por lo cual, teniendo en cuenta que el Puerto Río Córdoba lleva realizando actividades desde 1998, se determinó que las actividades del Proyecto no tienen la capacidad de afectarlos directamente, ni tampoco de alterar ni impedir el desarrollo de prácticas culturales en torno a estos sitios, ni su acceso”.

Así mismo, identificó otro punto de interés étnico dentro del área de influencia socioeconómica a un (1) kilómetro al sur en línea recta del área de intervención, el cual “se encuentra asociado a las termas de Córdoba en el municipio de Ciénaga (Magdalena), y separado por barreras físicas como el río Córdoba, zonas de cultivos y vías de orden veredal, por lo que se determinó que las actividades del Proyecto no tienen la capacidad de afectarlo directamente, ni tampoco de alterar ni impedir el desarrollo de prácticas culturales en torno a este sitio, ni su acceso.”

La Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa –DANCP estableció que realizó el análisis geográfico de los contextos del proyecto y de comunidades étnicas y resolvió que: “Que no procede la consulta previa con Comunidades Indígenas (...) Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras (...) y Comunidades Rom, para el proyecto: “COMPLEMENTO AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA MODIFICACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LA SOCIEDAD PORTUARIA RÍO CÓRDOBA S.A.”, que se localiza en el municipio de Ciénaga en el departamento de Magdalena, identificado con las coordenadas referidas en la parte considerativa del presente acto administrativo.”

Determinó igualmente, que: “Esta afirmación se soporta en el análisis cartográfico, geográfico y espacial realizado, basado en el estudio de las actividades del proyecto, la consulta en las bases de datos institucionales de comunidades étnicas y tomando en consideración el contexto cartográfico y geográfico del proyecto y de comunidades, en donde no se identificaron dinámicas territoriales o prácticas de grupos étnicos que puedan verse posiblemente afectadas por la ejecución de las actividades del proyecto.”

Teniendo en cuenta lo anterior, aunque en la resolución expedida se mencionaron los sitios sagrados para las comunidades étnicas (uno de los cuales coincide con los incluidos en la capa Sociocultural – Sitio de interés cultural del Modelo de Almacenamiento Geográfico del complemento del EIA), la DANCP como entidad competente determinó que las actividades de la modificación del proyecto no generarían afectación sobre las dinámicas territoriales o prácticas de los grupos étnicos.

ASPECTO(S) Y/O COMPONENTE(S) A AFECTARSE: IMPACTOS AL RECURSO HÍDRICO

TEMA	PONENTE
Hay preocupación por el agua, dado que se ha presentado una reducción de los caudales de los ríos Toribio y Córdoba.	Federico Pinto - habitante de Ciénaga
Habrà un impacto ambiental a las rondas hídricas del río Córdoba.	Gustavo Becerra Quintero – habitante de Ciénaga
Se ubicarán a unos tanques en el puerto cerca al río, por lo que quiere que se verifique la ubicación frente a posibles afectaciones de la fuente hídrica.	Ana Milena Torregrosa Rosales - presidente Veeduría a la Sociedad Portuaria
Deben ser evaluadas las necesidades de recurso hídrico con lo referente a la protección de la ronda hídrica, la ubicación de infraestructura en su proximidad, la evaluación de los periodos de retorno del río Córdoba y la necesidad de medidas de contingencia y preventivas para evitar o contener vertimientos.	Jorge Eduardo Escobar – Procurador Regional Agrario

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

En primera instancia, es importante mencionar que el terminal portuario río Córdoba cuenta con el permiso de concesión de aguas superficiales sobre el río Córdoba, otorgado inicialmente por la Corporación Autónoma Regional del Magdalena (CORPAMAG) mediante la Resolución 1702 del 8 de septiembre de 2002, a la señora Elena Lequerica Segovia para un caudal de 23 l/s para el riego de cultivos de banano y con una vigencia de cinco (5) años, por lo cual fue necesario solicitar las respectivas modificaciones y prórrogas, según se indica a continuación:

Resoluciones relacionadas con la concesión de aguas superficiales otorgada a SPRC sobre el río Córdoba,

ACTO ADMINISTRATIVO	DESCRIPCIÓN

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

<i>Resolución 1702 del 8 de septiembre de 2002</i>	<i>Por medio de la cual se otorga una concesión de aguas superficiales.</i>
<i>Resolución 1105 del 11 de agosto de 2004</i>	<i>Por medio de la cual se autoriza el traspaso de la concesión de aguas otorgada a la señora Elena Lequerica Segovia, propietaria del predio La Eulalia, a favor de la Sociedad Portuaria de Ciénaga S.A.</i>
<i>Resolución 603 del 18 de abril de 2005</i>	<i>Por medio de la cual se autoriza el cambio en el uso del agua de la concesión de aguas que fue autorizada en beneficio de la Sociedad Portuaria de Ciénaga S.A., mediante la Resolución 1105 de 2004, en el sentido de adecuar el uso del recurso a la actividad portuaria de dicha Sociedad.</i>
<i>Resolución 0296 del 21 de febrero de 2008¹⁵</i>	<i>Por la cual se otorga a la SPRC la renovación por cinco (5) años de la concesión de aguas superficiales autorizada por la Resolución 1702 de 2002, la cual a su vez tenía una vigencia de cinco (5) años.</i>
<i>Resolución 0858 del 15 de mayo de 2013¹⁶</i>	<i>Por medio de la cual se otorga la renovación por cinco (5) años de la concesión de aguas superficiales autorizada por la Resolución 1702 de 2002 y modificada por la Resolución 0296 de 2008.</i>
<i>Resolución 5394 del 18 de diciembre de 2018¹⁷</i>	<i>Por medio de la cual se decide sobre la renovación por cinco (5) años de la concesión de agua superficial otorgada a favor de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A.</i>

Fuente: Sociedad Portuaria Río Córdoba. Complemento del Estudio de Impacto Ambiental con radicado ANLA 20236200439852 del 3 de agosto de 2023.

De la tabla anterior es posible establecer, que el caudal que se tiene autorizado captar del río Córdoba está asociado a la realización de las actividades portuarias de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., y que el Plan de Manejo Ambiental con el que cuenta actualmente, no tiene implícito los permisos de uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales, razón por la cual las autorizaciones relacionadas con el uso del recurso hídrico obtenido de la captación de aguas superficiales en el río Córdoba desarrollada por el proyecto, son competencia de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena (CORPAMAG).

Sin embargo, para las actividades objeto de modificación, se identificaron impactos al componente hidrológico los cuales fueron analizados a profundidad por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, entre los cuales se encuentra la Alteración en la calidad del recurso hídrico superficial por las actividades de desmonte, descapote y movimientos de tierra y llenos; así como el cambio en la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial en actividades de la fase constructiva (desmonte y descapote, movimiento de tierra y llenos, mejoramiento de suelos, cimentación de silos y bodegas de graneles, cimentación de tanques de almacenamiento de hidrocarburos, construcción de facilidades administrativas, de operación y control, construcción de vías carreteras, construcción de vía férrea, construcción de muelle y construcción de viaducto) y la fase operativa (almacenamiento de productos de graneles, hidrocarburos, contenedores y carbón y coque y mantenimiento de equipos vehículos e instalaciones).

El análisis de estos impactos es presentado en las consideraciones sobre la evaluación de impactos del presente acto administrativo y permitió establecer la intensidad con que se van a presentar y especificar las actividades que los pueden llegar a generar.

Ahora bien, con relación a la ronda hídrica del río Córdoba, en la zonificación de manejo ambiental del proyecto se establecerá la respectiva restricción para la protección de esta fuente hídrica según lo señalado en la normativa aplicable y en el instrumento de ordenamiento territorial del municipio de Ciénaga, el cual define una ronda de protección de 30 m; este aspecto será evaluado en las consideraciones sobre la zonificación de manejo ambiental que se realizan más adelante en el presente acto administrativo.

¹⁵ COLOMBIA. CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA. Resolución 0296 (21, febrero, 2008). Por la cual se otorga a la SPRC concesión de aguas superficiales por un término de cinco (5) años. CORPAMAG. 2008.

¹⁶ COLOMBIA. CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA. Resolución 0858 (15, mayo, 2013). Por la cual se otorga a la SPRC la renovación por cinco (5) años de la concesión de aguas superficiales autorizada por la Resolución 0296 de 2008. CORPAMAG. 2013.

¹⁷ COLOMBIA. CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL MAGDALENA. Resolución 5394 (18, diciembre, 2018). Por medio de la cual se decide sobre la renovación de la concesión de agua superficial otorgada a favor de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A. CORPAMAG. 2018.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Vale la pena señalar, que el solicitante de la modificación del PMA del proyecto portuario estableció unas excepciones para tres sectores específicos dentro del proyecto que alcanzan a interceptar la ronda hídrica del río Córdoba.

Para sustentar dichas excepciones, SPRC llevó a cabo un análisis multitemporal desde 1992 hasta 2022 y se utilizó un modelo de inundación con un período de retorno de 100 años. Según los resultados, algunas áreas del proyecto dentro de una franja de 30 metros desde el borde del nivel de inundación presentan baja susceptibilidad a la inundación para un período de retorno de 100 años. Por lo anterior, según se muestra más adelante en detalle en las consideraciones sobre la zonificación de manejo ambiental, se considera viable intervenir en estas áreas siempre y cuando se implementen medidas de protección del cauce correspondientes.

Además, se han realizado los análisis y consideraciones frente a la atención de las contingencias que se puedan presentar en la zona marina como terrestre, entre las cuales se plantea la identificación de riesgos y la atención de cualquier eventualidad que se llegue a presentar.

ASPECTO(S) Y/O COMPONENTE(S) A AFECTARSE: IMPACTOS ATMOSFÉRICOS

TEMA	PONENTE
Las emisiones atmosféricas deben ser evaluadas y estimadas y los efectos evaluados de forma detallada.	Jorge Eduardo Escobar – Procurador Regional Agrario

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

La sociedad realizó el inventario de fuentes de emisión para las etapas de modificación del proyecto, contemplando la estimación de cada una de las emisiones por medio de la metodología de Factor de emisión. Dicha metodología se basa en estándares internacionales de estudios sobre emisiones por combustible, actividad o equipo, en donde se contemplan contaminantes como: material particulado menor a 10 micras (PM10), material particulado inferior a 2,5 micras (PM2.5), dióxido de azufre (SO2), dióxido de nitrógeno (NO2), monóxido de carbono (CO) y compuestos orgánicos volátiles (VOCs), los cuales fueron incluidos en el desarrollo del Estudio de Impacto ambiental.

Adicionalmente, se desarrollaron escenarios de modelación con y sin medidas de control con el objetivo de estimar la extensión y magnitud de las emisiones asociadas al desarrollo del proyecto. Como resultado el Equipo Evaluador Ambiental evidenció un cumplimiento general de todos los contaminantes en áreas externas al proyecto, resaltando que los niveles a los que estarán expuestos los receptores más cercanos cumplirán con la normativa nacional (Resolución 2254 de 2017, MADS).

Por otro lado, la sociedad en el Plan de Seguimiento y Monitoreo propuesto estableció medidas dirigidas a la medición de contaminantes atmosféricos de manera indicativa con el objetivo de realizar la respectiva comparación normativa y garantizando que las condiciones del medio no presenten una afectación a los receptores previamente identificados.

ASPECTO(S) Y/O COMPONENTE(S) A AFECTARSE: OTROS IMPACTOS ABIÓTICOS

TEMA	PONENTE
Una de las principales inquietudes es el tema ambiental, principalmente los impactos asociados al nuevo dragado, por lo que quiere conocer cuáles mecanismos o medidas van a exigirle a la Sociedad Portuaria para hacer esta actividad; aunque se pueden implementar acciones de mejora para minimizarlos.	Ana Milena Torregrosa Rosales - presidente Veeduría a la Sociedad Portuaria
Es importante resaltar que los habitantes del sector conocedores originarios de la zona hemos identificado que desde la construcción de los muelles se presentó muerte de manglares y erosión costera, hechos que han afectado directamente cada uno de los predios en Las Playitas. (...).	Ausberto Rafael Márquez Nieto - Representante de la comunidad Las Playitas Escrita mediante radicado ANLA 20246200274852 del 12 de marzo de 2024
El paso de la comunidad de Las Playitas por el Río Córdoba actualmente presenta un deterioro para las motocicletas debido a la instalación de diferentes gaviones, sacos de arena y de otros elementos para contener la erosión fluvial por parte de los predios ubicados sobre el borde del río. Esto incluye la instalación de sacos de arena por parte de SPRC, pese a que la resolución de autorización de captación de agua indica explícitamente que “no se deben construir trinchos o talanqueras sobre el cauce” del río, que ha llevado a que se acentúe dicha erosión en diferentes puntos. Por lo que consideramos que es urgente que se lleve a cabo un estudio de la dinámica fluvial, y se determinen estrategias para mitigar el impacto.	
La evaluación de impactos sea consistente con la ampliación y la inclusión de nuevas actividades por parte del proyecto, garantizando que se incorporen	

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

los análisis o estudios paisajísticos, estudios de calidad de aire (material particulado y ruido), estudio sobre el uso y calidad de agua en las parcelas de Las Playitas y el creciente aumento preocupante de la erosión costera.

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

Frente a la ponencia de la señora Ana Milena Torregrosa, cabe señalar que, teniendo en cuenta que la actual modificación del plan de manejo ambiental no contempla cambios en la actividad de dragado ya autorizada, ni un incremento de los volúmenes de dragado que fueron autorizados mediante la Resolución 527 de 2013 que corresponden a 18.000.000 m³ para los dragados de profundización y 4.500.000 m³ para los dragados de mantenimiento para 30 años, los impactos asociados a esta actividad ya fueron evaluados en el concepto técnico acogido por el mencionado acto administrativo.

No obstante, es importante señalar que esta Autoridad Nacional continuará realizando el seguimiento a las actividades, obligaciones y medidas de manejo que fueron autorizadas en la Resolución 527 de 2013, entre las que se encuentran, la ejecución de monitoreos de calidad de aguas marinas para establecer la posible afectación en este recurso por la construcción y operación de las obras en el mar.

Adicionalmente, frente a la ponencia presentada en la APA es importante señalar que en el presente proceso de evaluación se han verificado las medidas específicas para las intervenciones en el área marina, las cuales se incluyen en la ficha PMA-09 Programa para el manejo de las actividades de dragado y en la ficha SMA -09 Plan de seguimiento y monitoreo al Programa para el manejo de las actividades de dragado.

Frente a la ponencia del señor Ausberto Márquez sobre la afectación por erosión costera, es importante señalar que, las modelaciones del componente de oceanografía concluyen que la construcción del muelle y del viaducto no va a generar vibraciones considerables en el comportamiento de las mareas, los vientos, el oleaje y las corrientes marinas que puedan llegar a afectar la playa. No obstante, considerando la modificación del PMA, se pueden solicitar actividades de monitoreo para verificar que las modelaciones presentadas se ajusten al comportamiento esperado para el proyecto.

Con relación a la ubicación de sacos en el paso del río Córdoba, es importante considerar que el río Córdoba cuenta con una dinámica fluvial particular y aunque se conoce la problemática frente a la realización de obras en las márgenes del río, es importante reiterar que las condiciones de las obras desarrolladas en el marco del permiso ambiental otorgado por CORPAMAG están controladas por esta entidad.

Sobre la evaluación de impactos garantizando la incorporación de diferentes análisis, dentro del complemento del Estudio de Impacto Ambiental se presentó la caracterización del componente atmosférico identificando el material particulado y ruido en la zona, componente hidrológico y análisis de la posibilidad de la generación de erosión costera, lo cual se abordó previamente.

Los resultados de estos análisis fueron tenidos en cuenta no solo para evidenciar la trascendencia de los impactos ambientales, que incide de manera directa en la definición de área de influencia, sino para la inclusión de medidas de manejo ambiental efectivas que permitan mantener niveles adecuados en estos aspectos.

ASPECTO(S) Y/O COMPONENTE(S) A AFECTARSE: IMPACTOS A LOS ECOSISTEMAS ACUÁTICOS

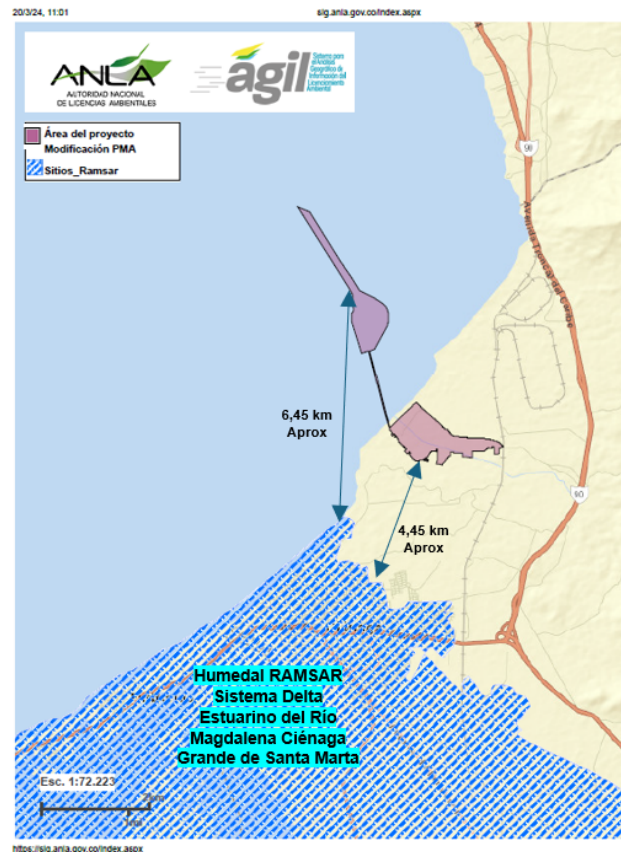
TEMA	PONENTE
Destacó la importancia de la Ciénaga Grande de Santa Marta y que se deben considerar los impactos ambientales sobre los ecosistemas acuáticos ya que sus aguas durante décadas han estado contaminadas y no se ha hecho nada desde las administraciones para reparar y cuidarla. Solicitó que se evalúen los impactos ambientales antes de otorgar una licencia y que durante el proyecto se tenga en cuenta que la ciénaga conecta al mar.	Ricardo José Fandiño - ambientalista

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

Respecto a la solicitud de modificación del PMA en análisis, el equipo evaluador ambiental de la ANLA, verificó el modelo de dispersión de la calidad del aire, observando que se espera que los impactos a ocasionarse por la construcción y operación de las obras y/o actividades objeto de la modificación del PMA, se manifiesten dentro de las áreas de influencia abiótica y biótica presentadas más adelante en el presente acto administrativo, en las consideraciones del área de influencia, observándose que no se esperan impactos ambientales en la Ciénaga Grande de Santa Marta, la cual, se encuentra fuera del área de influencia del proyecto. Cabe resaltar que, para la delimitación del área de influencia, se toman las áreas más grandes bajo escenarios críticos (sin medidas de mitigación) para lo cual se analizaron los contaminantes criterio y el ruido ambiental. Sin embargo, bajo las medidas de control y mitigación, la trascendencia de los impactos será mucho menor, reduciendo el área impactada por las diferentes etapas del proyecto.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Ahora, es importante indicar que el Humedal Ramsar Sistema Delta Estuarino del Río Magdalena Ciénaga Grande de Santa Marta, se encuentra ubicado a una distancia considerable del área donde la SPRC propone implementar el proyecto como se observa a continuación:



Humedal RAMSAR Sistema Delta Estuarino del Río Magdalena Ciénaga Grande de Santa Marta en relación al área del proyecto

Fuente: generado en el Sistema AGIL de la ANLA, a partir del MAG

Pese a lo mencionado, es de indicar que en caso de determinarse la viabilidad ambiental de la modificación del PMA, la Sociedad deberá efectuar monitoreos periódicos con el fin de verificar la manifestación de los impactos durante las etapas constructiva y operativa y con ello implementar de manera inmediata los correctivos que puedan llegar a ser necesarios.

ASPECTO(S) Y/O COMPONENTE(S) A AFECTARSE: IMPACTOS A LA FLORA

TEMA	PONENTE
Requieren ser evaluadas las afectaciones de la cobertura vegetal y la necesidad de mantener franjas de protección.	Jorge Eduardo Escobar – Procurador Regional Agrario

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

En el complemento de EIA, la SPRC identificó y evaluó el impacto de Alteración a la cobertura vegetal, lo cual, el equipo evaluador ambiental de la ANLA, analizó a detalle en las consideraciones sobre la evaluación de impactos que se presentan más adelante en el presente acto administrativo, identificándose este impacto como crítico, asociándose a los cambios en la extensión (área) de la cobertura vegetal y la distribución de las coberturas vegetales como consecuencia del desarrollo de las actividades de desmonte y descapote.

De acuerdo con lo anterior, en el Plan de Manejo Ambiental propuesto para el proyecto, se establecieron las medidas de manejo respectivas para garantizar la mínima afectación a las coberturas vegetales, así como la conservación y protección de las coberturas vegetales aledañas a las áreas que se propone intervenir y asimismo, se establecieron las medidas respectivas en el Plan de Compensación del medio biótico.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Ahora, en cuanto a mantener franjas de protección, tanto en el Plan de Manejo Ambiental, como en el Plan de Compensación del medio biótico, se establecieron medidas para conservar, mantener y fortalecer la ronda hídrica del río Córdoba, garantizando así la conectividad ecológica del área.

Adicionalmente, mediante la verificación del programa PMB-05 Programa de protección y conservación de ecosistemas continentales (terrestres y acuáticos), se estableció que la Sociedad, debe mantener la vegetación perimetral y establecer vegetación en los sitios perimetrales desprovistos de esta.

ASPECTO(S) Y/O COMPONENTE(S) A AFECTARSE: IMPACTOS A LA FAUNA

TEMA	PONENTE
<i>Hace alusión a una experiencia personal en donde a su casa llegaron iguanas, ardillas y micos debido a la falta de precauciones y medidas adecuadas de control animal, por lo que espera que el puerto corrija ciertas anomalías del pasado.</i>	<i>Manuel de Jesús de Armas Pinillos – habitante de Ciénaga</i>
<i>Es necesario evaluar las posibles afectaciones a la fauna asociada, entre otros aspectos de necesidad.</i>	<i>Jorge Eduardo Escobar – Procurador Regional Agrario</i>

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

En el presente acto administrativo, se evaluaron a detalle los impactos que pueden ser ocasionados por las obras y/o actividades objeto de la presente modificación del PMA a la fauna silvestre, correspondientes a: Alteración a comunidades de fauna terrestre, Alteración a la hidrobiota y fauna acuática continental y Alteración a la hidrobiota Marina y fauna acuática marina.

En relación con los resultados de la evaluación de impactos a la fauna silvestre, se consideraron los respectivos programas de manejo ambiental, con el fin de que los impactos a la fauna silvestre sean atendidos de manera adecuada en la presente modificación del PMA solicitada.

Ahora, se en cuanto a los impactos residuales que se lleguen a ocasionar, estos serán atendidos mediante el Plan de Compensación del medio biótico, del presente acto administrativo.

ASPECTO(S) Y/O COMPONENTE(S) A AFECTARSE: IMPACTOS A LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS

TEMA	PONENTE
<i>Hizo la solicitud ante las entidades presentes sobre las afectaciones del proyecto a los pequeños parceleros quienes se encuentran en el área de influencia, porque con la ejecución del puerto se afectaría la actividad agrícola del cultivo el mango dulce de la cuál dependen seis familias. Sus parcelas de mango están en peligro de extinción, las cuales generan empleo en la cosecha.</i>	<i>Carlos Bernier Peñaredonda – habitante de parcela en Ciénaga</i>
<i>La operación de puertos ha generado un impacto negativo al sector agrícola fértil que tienen en la zona.</i>	<i>Federico Pinto - habitante de Ciénaga</i>
<i>Debemos estar atentos porque nosotros seremos los afectados de cualquier problema que surja del muelle. Los barrios más cercanos al muelle son los costeros, por lo que el proyecto afectará a los pescadores debido a que los peces se alejan por las embarcaciones en el puerto, cómo se transportarán para soportar la furia del mar o del viento.</i>	<i>Juana Urieles Pirolla – habitante de Ciénaga</i>
<i>Como una medida planteó la creación de arrecifes porque allí van a desovar los peces y puede ser un criadero natural.</i>	<i>Javier Antonio Rodríguez – vicepresidente Asociación de Pescaderos Mar Adentro</i>
<i>Uno de los temas tratados de igual manera en diferentes ocasiones hace referencia a la construcción del muelle de cargue y no solo al impacto ambiental (componentes bióticos y abióticos), sino también al impacto paisajístico (impacto visual) y a la limitación que generaría a la totalidad de comunidades, no solo a la de Las Playitas, pues afectaría a la pesca como ya lo han manifestado desde hace varios años los pescadores, sino a las nuevas posibilidades de otros nichos de negocio como son el turismo (aviturismo, turismo de sol y playa, turismo de salud, etcétera) así como la movilidad marítima y la seguridad de la misma que cambiará la dinámica total de la región. De todas maneras, en estos aspectos la comunidad quisiera poder demostrar que el desarrollo de grandes infraestructuras y operaciones portuarias, puede convivir al lado de diferentes actividades económicas incluido el turismo de naturaleza si se respeta la biodiversidad de la zona, los servicios ecosistémicos y los derechos de la población residente y propietaria de los</i>	<i>Ausberto Rafael Márquez Nieto - Representante de la comunidad Las Playitas Escrita mediante radicado ANLA 20246200274852 del 12 de marzo de 2024</i>

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

predios adyacentes a las operaciones; sin embargo, los impactos que sufrirán las comunidades directas del proyecto, sobre todo la comunidad de Las Playitas, dejan el sin sabor de que esto sea posible y la duda razonable de que pueda ser una meta alcanzable.

Tal como se ha demostrado tanto en las resoluciones hasta la fecha, como en la amplia bibliografía suministrada, las familias que viven permanentemente o transitan diariamente en sus predios en Las Playitas, se verán indiscutiblemente afectadas por la implementación del muelle multipropósito y económicamente se reflejará en la disminución en la calidad de vida de cada núcleo o persona, tanto en altos riesgos en la salud, como en la disminución de la oferta económica posible. La comunidad entiende que la magnitud, frecuencia y gravedad de la afectación e impactos negativos son de alto valor; afectando la biota y la misma salud humana, pero está dispuesta a buscar soluciones.

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

La Sociedad estableció dentro del Capítulo 8. Evaluación ambiental, que el proyecto podría generar el impacto “Modificación de las actividades económicas de la zona” haciendo referencia a que se obstaculizaría o interrumpiría transitoriamente las actividades económicas como la pesca artesanal, la actividad agrícola, la caza, los servicios recreativos o turísticos y el comercio informal; sin embargo, no desarrolló un análisis específico para la agricultura.

Con relación a la intervención del señor Carlos Bernier y Federico Pinto, de manera específica para este trámite se puede determinar que se realizó un análisis de los impactos ambientales sobre predios del área de influencia físico-biótica hasta donde se pueden manifestar los impactos significativos de estos dos medios.

Precisamente, la Sociedad estableció que se podrían manifestar significativamente impactos como la alteración a la calidad del aire (polvo) y la generación de conflictos sociales, sin embargo, el equipo evaluador ambiental de la ANLA ha considerado otras posibles afectaciones a los cultivos que allí se encuentren, y por ende, analizó las medidas de manejo para prevenir, corregir, mitigar o compensarlos que fueron propuestas por la Sociedad y propuso medidas adicionales para su manejo y su seguimiento, lo cual será abordado más adelante en el presente acto administrativo.

Con relación a la intervención de la señora Juana Urieles Pirolla, dentro de la evaluación ambiental, la Sociedad identificó como impactos la modificación de accesibilidad, movilidad y conectividad local y la modificación de las actividades económicas de la zona; los cuales se encuentran relacionados con la dificultad de movilizarse o pescar en el área donde se ubicará el muelle, la dársena de maniobras y el viaducto, y que derivará en una alteración de las labores cotidianas de los pescadores.

Teniendo en cuenta lo anterior, se determinó que este impacto se generaría durante la construcción, así como en el recibo y despacho de productos hacia y desde los buques, dado que ampliar las dimensiones de las estructuras en el área marina y diversificar las cargas a transportar en el puerto tendría efectos directos sobre la actividad pesquera, y, por ende, sobre uno de los principales servicios ecosistémicos de aprovisionamiento para la comunidad.

Ahora, respecto a lo indicado por el señor Javier Antonio Rodríguez, en cuanto a la creación de arrecifes porque allí van a desovar los peces y puede ser un criadero natural, es importante mencionar que en la Resolución 527 de 2013 la ANLA evaluó el contenido de la ficha Proyectos Socioeconómicos PMA-PUE-16-(13) y estableció desarrollar una línea base con la cual se formularan acciones para la prevención, mitigación y atención de los impactos que se pueda ocasionar a la población de pescadores, teniendo en cuenta entre otros: Promover el desarrollo de proyectos en marcha frente a arrecifes artificiales; lo cual, como se indica en el Plan de Manejo Ambiental del Medio Socioeconómico, fue tenido en cuenta en la formulación de las medidas de manejo para atender los impactos a las actividades socioeconómicas que podrán llegar a ser ocasionados con el proyecto.

Frente a las actividades turísticas expuestas por el señor Ausberto Márquez, es importante mencionar lo que la Sociedad incluyó en el Capítulo 4. Área de influencia del complemento del EIA: “por la interferencia que se presenta entre la vía actual de ingreso al sector Playitas, por las obras planteadas para el proyecto, (...) causaría afectaciones temporales en las actividades económicas formales e informales relacionadas con la oferta y demanda de bienes y servicios entorno a los servicios turísticos y recreativos”.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Teniendo en cuenta lo anterior, dentro la evaluación ambiental el equipo evaluador ambiental consideró el posible cambio sobre la actividad turística desarrollada actualmente en el sector Playitas y determinó la necesidad de la inclusión de medidas de manejo ambiental adicionales para implementar en la modificación del PMA, lo cual, como se mencionó previamente, será evaluado a detalle las Consideraciones sobre la identificación de impactos – situación con proyecto y Consideraciones sobre los planes y programas – Plan de manejo ambiental – medio socioeconómico del presente acto administrativo.

ASPECTO(S) Y/O COMPONENTE(S) A AFECTARSE: OTROS IMPACTOS GENERALES

TEMA	PONENTE
El proyecto genera impactos negativos a la dinámica social y economía que afectarán el turismo, el ecosistema y el sistema social interno.	Luis Alberto Polo Galán - Habitante de Ciénaga
La comunidad ha sido enfática en resaltar los impactos y los riesgos que podrían generarse sin la evidencia clara de medidas de manejo fuertes y robustas para abordarlos. Si bien SPRC ocupará la misma área en tierra, tiene prevista la ampliación de las actividades a desarrollar en la zona marina para la construcción de un nuevo muelle o pasarela aparte del existente. Esta infraestructura y las nuevas actividades portuarias (p.e., recepción de hidrocarburos y almacenamiento de hidrocarburos, graneles, etc.) generarán impactos adicionales y significativos como el incremento del nivel de material particulado, incremento del nivel del ruido, afectación de las actividades económicas locales, impacto visual y paisajístico, por mencionar algunos. Este último dado que el muelle se extenderá y cruzará en el mar frente a las parcelas afectando directamente uno de los más preciados valores de las costas samarias y cienagüeras, sus atardeceres cálidos y coloridos.	
Es imperativo que la información que se presenta a la ANLA deba contener un análisis claro y transparente sobre los efectos negativos (impactos), causados con la salud humana y en los componentes bióticos (flora, fauna); es decir, haciendo referencia clara no solo al carbón o el coque, sino también a los efectos de diferentes hidrocarburos que serán transportados. En ese sentido las modelaciones en cuanto a los nuevos productos que se operarán toman mayor relevancia para que sean ajustadas y puedan dar una mejor predicción de los daños o impactos que se pueden generar.	
Es de vital importancia que el PMA tenga en cuenta dichas características con respecto a los impactos que se presentan y tal como lo dice la resolución 527 de 2013, la comunidad de La Playita es un afectado directo de todos los impactos que genera la actividad del puerto; incluso, en ese momento solo se identificaba el cargue directo de carbón y la ampliación del muelle, ahora que se pretende ampliar actividades, toneladas de cargue, diferentes productos y demás acciones a emprender, es evidente que la comunidad de Las Playitas se verá vulnerada mayormente pues está en el área de mayor afectación. Según documento presentado por SPRC, “se busca establecer la inclusión de actividades que permitan desarrollar el manejo de nuevas cargas que se ajusten a las actuales condiciones de mercado, a los nuevos modelos de transición energética, estabilidad económica, sostenibilidad y justicia social. De igual forma, brindar soluciones de infraestructura que se adapte que se adapten al cambio climático y sean factibles técnica y ambientalmente”. Sin embargo, solo a manera de ejemplo en el caso del coque (sea de carbón o petróleo), genera gases y vapores que surgen al producirlo o al momento de ser mojado con agua, para que no se volatilice, estudios y amplia información bibliográfica demuestran que pueden causar el incremento de la frecuencia de asma en las personas que habitan las comunidades cercanas y ocasionar el empeoramiento tanto de enfermedades cardiovasculares en personas con afectaciones cardíacas, en los pulmones y bronquios, así como enfermedad pulmonar obstructiva crónica EPOC. La alta frecuencia de exposición a partículas de coque podría originar también enfermedades neurodegenerativas, un incremento en el riesgo del Alzheimer y cáncer en los pulmones, además de que causa irritación de las membranas mucosas del aparato respiratorio y de la piel. El problema no está en la mitigación, medidas de prevención o intentar bajar emisiones, sino que la Comunidad de las playitas está altamente vulnerada por toda la operación que directamente como afirma la resolución de MADS se verá afectada de manera directa.	Ausberto Rafael Márquez Nieto - Representante de la comunidad Las Playitas Escrita mediante radicado ANLA 20246200274852 del 12 de marzo de 2024

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Conclusión

Consideramos que el estudio realizado a la fecha no contempla en profundidad todos los riesgos e impactos a los que hemos estado y estaríamos expuestos las comunidades directamente afectadas, no solo Las Playitas, sino el resto de enunciadas en este documento. Ante esta situación presentamos nuestra contundente posición para el conocimiento de todas las partes involucradas.

Requerimos a la ANLA a hacer un análisis de los impactos acumulativos que ha percibido el sector de Las Playitas en los últimos 30 años y los que percibirá a futuro con la activación y modificación de las actividades de SPRC (p.e., confinamiento, paisaje, calidad del aire, calidad del agua).

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

Con relación a las ponencias realizadas del señor Luis Alberto Polo y Ausberto Márquez, cabe resaltar que, en la evaluación ambiental del proyecto, la Sociedad estableció para el medio abiótico los impactos: cambio en la estabilidad del terreno, la alteración de la geoforma del terreno, la variación de las propiedades fisicoquímicas del agua subterránea, el cambio en los procesos denudativos, la alteración de las unidades de paisaje de la zona, la alteración en la percepción visual del paisaje, la pérdida del suelo, la alteración a la calidad del suelo, la alteración en la calidad del recurso hídrico superficial, el cambio de la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial, la alteración en las condiciones oceanográficas, la alteración de la calidad del agua y sedimentos marinos, la alteración a la calidad del aire y la alteración en los niveles de presión sonora.

En el medio biótico identificó la alteración a ecosistemas terrestres, la alteración a la cobertura vegetal, la alteración a comunidades de flora, la alteración a comunidades de fauna terrestre, el incremento o disminución de las poblaciones de especies plaga, la alteración a los ecosistemas acuáticos continentales, la alteración a la hidrobiota y fauna acuática continental, la alteración a los ecosistemas acuáticos marinos y la alteración a la hidrobiota marina y fauna acuática marina.

Para el medio socioeconómico identificó un impacto al componente económico, relacionado con el cambio en las actividades económicas en el área, entre las que se encuentra el turismo, así como la generación y/o alteración de conflictos sociales, la modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local y el incremento o disminución de la oferta de empleo.

Estos impactos ambientales fueron expresados en la Audiencia Pública Ambiental por los ciudadanos en diferentes ponencias sobre la evaluación ambiental del proyecto, entre los que se encuentran las que mencionó el señor Ausberto Márquez en su ponencia, por ejemplo, la afectación del paisaje porque altera el servicio ecosistémico de belleza escénica; y recreación y turismo.

Todos los impactos identificados por la Sociedad fueron analizados a detalle por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, considerando su importancia y si se habían establecido todas las actividades de la modificación que fueran susceptibles de generarlos. Por ende, en las consideraciones de la identificación de impactos – Situación con proyecto del presente acto administrativo, se realizarán las consideraciones pertinentes para poder establecer la suficiencia de las medidas de manejo ambiental y la necesidad de imponer nuevas obligaciones para la prevención, mitigación, corrección o compensación de estos impactos.

Así mismo, dentro del presente acto administrativo se realizaron las consideraciones frente al Plan de contingencias presentado por la Sociedad, en donde se incluyeron diversas obligaciones sobre los riesgos ambientales y socioeconómicos que puede presentar el proyecto.

Frente a lo mencionado sobre brindar soluciones de infraestructura que se adapten al cambio climático y sean factibles técnica y ambientalmente, es pertinente mencionar que el equipo evaluador ambiental de la ANLA incluye dentro del presente acto administrativo, unas acciones específicas para implementar en proyectos portuarios para la mitigación y adaptación al cambio climático.

Con relación a los impactos asociados a la salud mencionados en la ponencia del señor Ausberto Márquez, la competencia de esta Autoridad Nacional se restringe a velar porque los proyectos, obras o actividades cumplan con la normatividad ambiental, lo que implica que no sea la entidad competente para realizar estudios de verificación de las condiciones de salud de la población del área de influencia de los proyectos, obras o actividades que sean de su competencia.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

En consecuencia, no es posible para esta Autoridad Nacional determinar las causas que generan o puedan generar afectaciones a la salud, o desarrollar programas de identificación de marcadores a nivel epidemiológico que determinen los factores de riesgo o causas en el incremento de las probabilidades de enfermedad, o establecer medidas compensatorias, resarcitorias o indemnizatorias ante su ocurrencia. Cabe señalar que, las consideraciones normativas frente a este tema serán abordadas más adelante en el presente acto administrativo.

En cuanto al componente atmosférico, el Equipo Evaluador ambiental de la ANLA ha realizado el análisis regional en el presente acto administrativo, específicamente el análisis se realizó para el contaminante PM10, del cual se tiene información desde el 2018, evidenciando que para los años 2020 y 2021 se presentaron excedencias a la norma anual. No obstante, las excedencias del contaminante se han disminuido considerablemente, encontrando estaciones sin excedencias diarias en el 2023.

Adicionalmente, cabe resaltar que esta área cuenta con una estrategia de monitoreo desarrollada por el Grupo de Instrumentos y Regionalización (hoy Grupo de Regionalización y Centro de Monitoreo) de la ANLA en conjunto con CORPAMAG en el marco del cumplimiento del Plan maestro para la protección y restauración del Parque Nacional Natural Tayrona (Sentencia T-606 de 2015), cuyo principal objetivo es mejorar la calidad y cantidad de información de calidad del aire y ruido, para el seguimiento de proyectos objeto de licenciamiento de esta Autoridad Nacional.

De esta manera, en el Plan de Seguimiento y Monitoreo propuesto por la sociedad se incluyeron actividades complementarias que atiendan al objetivo de la estrategia y a las preocupaciones de las comunidades que hacen parte del área de influencia.

ASPECTO(S) Y/O COMPONENTE(S) A AFECTARSE: MEDIDAS DE MANEJO ABIÓTICAS

TEMA	PONENTE
<i>Manifestó que el transporte de carga a través del tren es parte integral de las operaciones del puerto, así como por modo carretero; por lo que se solicitó prestar especial atención al manejo ambiental de los vehículos transportadores de carbón, ya que los diferentes materiales no serán movilizados completamente por tren.</i>	<i>María José Roffé Oliveros – habitante de Ciénaga</i>
<i>Algunos tipos de carbón deberán ingresar al puerto en camiones y se espera que existan procesos como el descarpe y el lavado de los camiones, pero no ha quedado claro cómo se manejarán ambientalmente todos estos residuos. Es importante tener en cuenta la normativa del Ministerio de Transporte que contempla las zonas de enturbiamiento, las cuales deben ser adecuadas antes del ingreso al puerto para mantener un orden en el acceso; por lo que solicita claridad en esos temas.</i>	

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

El puerto actualmente cuenta con un área de lavado de trenes, los cuales están bajo control del mismo titular. Frente al transporte a través de camiones, se exigirá el cumplimiento de la normativa existente para el cargue de materiales de construcción y de carbón relacionado principalmente con el cubrimiento de la carga, según se señalará más adelante en las consideraciones respecto a las medidas propuestas en la ficha PMA-03 Programa de manejo de materiales sobrantes de excavación, construcción y demolición. Adicionalmente, dentro del puerto se están proyectando áreas de lavado para este tipo de automotores, cuyos efluentes serán tratados en el sistema de sedimentación existente del puerto, previamente habiendo pasado por un separador de grasas.

ASPECTO(S) Y/O COMPONENTE(S) A AFECTARSE: MEDIDAS DE MANEJO BIÓTICAS

TEMA	PONENTE
<i>Garantizar a través de metodologías avanzadas e implementadas por entidades científicas para el menor impacto a las especies de fauna que existen en la zona como producto de la suspensión de actividades de CNR por más de 10 años, que permitió la recuperación del medio natural.</i>	<i>Ausberto Rafael Márquez Nieto - Representante de la comunidad Las Playitas Escrita mediante radicado ANLA 20246200274852 del 12 de marzo de 2024</i>

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

Teniendo en cuenta que producto de la suspensión de las actividades en el área del puerto se propició la regeneración natural y la presencia de especies de fauna silvestre, en el Plan de Manejo Ambiental, la Sociedad propuso las medidas de manejo respectivas para de manera previa a las intervenciones dar un manejo adecuado a la fauna silvestre, estas medidas contemplan los protocolos de rescate y traslado de fauna silvestre

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

para las aves, mamíferos y herpetos, dichas medidas fueron evaluadas a detalle por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, específicamente en el programa PMB-04 - Programa de ahuyentamiento, rescate, reubicación, manejo y conservación de las especies de fauna silvestre y asimismo, con el fin de realizar el seguimiento a las medidas de manejo, se analizó adicionalmente, la información referente al programa de manejo SMB -04 -Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de ahuyentamiento, rescate, reubicación, manejo y conservación de las especies de fauna silvestre.

ASPECTO(S) Y/O COMPONENTE(S) A AFECTARSE: MEDIDAS DE MANEJO ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

TEMA	PONENTE
Desconocemos las medidas de protección ambiental verdaderas con relación a los cultivos que tienen las diferentes parcelas vecinas del proyecto.	Kelly Mercedes Macias Ortiz – habitante de Ciénaga
Cuestiona cómo van a hacer con los campesinos afectados de forma directa en la zona, teniendo en cuenta la Sentencia de 2023 que hace sujetos de derecho y de protección especial a este grupo. Hay cinco familias a las cuales no se les ha realizado compra de predios y quedarán confinados y desprotegidos con el puerto.	Dianith Araujo - Solicitante de la audiencia pública
Hay que visualizar el momento en que se presente el cierre del proyecto, para que se puedan fortalecer las actividades que tradicionalmente realiza la comunidad en el territorio y así se establezca una capacidad para las personas.	Dania Guzmán Veleño – habitante de Ciénaga

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

Frente a las ponencias de las señoras Kelly Mercedes Macías y Dianith Araujo, es pertinente mencionar que al haberse identificado el impacto modificación de las actividades económicas de la zona, la Sociedad ha propuesto unas medidas para su manejo.

La Sociedad propuso un Plan de relacionamiento comunitario específico dirigido a los predios aledaños al proyecto. En primera instancia realizará un proceso de Información y comunicación anticipada, dando a conocer con 15 días de antelación a través de vía telefónica, correo electrónico y mensaje de difusión de WhatsApp, las actividades de las fases de construcción que puedan afectar la actividad productiva de las cuatro (4) fincas identificadas como predios aledaños y las medidas que se tomarán para minimizar las afectaciones a la comunidad en medio ambiente (ruidos, material particulado) y a las actividades económicas de las fincas (movilización, carga o descarga interna en los predios, cierres controlados a un carril) para que de esta manera los usuarios puedan agendar sus actividades.

Debido al polvo que se podría generar, durante las actividades constructivas o de tráfico propone la realización de actividades de riego y cerramiento perimetral del proyecto (mantenimiento de la vegetación perimetral existente y siembras en los lugares perimetrales donde no haya vegetación), realizándose humectación diaria; además, plantea atender las PQRS formuladas de manera específica en estos predios; asimismo, se tiene proyecto implementar monitoreos de calidad de aire, a partir de los cuales en caso de identificarse impactos a áreas aledañas la Sociedad deberá implementar de manera inmediata los correctivos que lleguen a ser necesarios.

Para el manejo de la movilidad, se propuso la instalación de señalización de acuerdo con el Plan de Manejo de Tránsito; no obstante, el equipo evaluador ambiental de la ANLA considera que al haber quedado estos predios dentro del área de influencia físico biótica, pueden percibir de manera significativa los impactos ambientales generados por estos medios en otros componentes.

Por lo tanto, es necesario que los pobladores de estos predios puedan conocer de manera directa todas las medidas de manejo aprobadas y de esta manera, comprueben el desarrollo de las mismas; no obstante, considerando las actividades agrícolas desarrolladas allí, es necesario fortalecerlas en el marco del cumplimiento del PMA; lo cual, será analizado a detalle en el presente acto administrativo, donde se determinará la necesidad de ajustar, complementar o incluir obligaciones adicionales a las establecidas en los programas de manejo ambiental y seguimiento y monitoreo.

Frente al comentario de la señora Dania Guzmán, en los programas del PMA, la Sociedad estableció algunas acciones para potenciar las actividades productivas en el área de influencia, sin embargo, fue necesario complementarlas e incluir otras obligaciones que permitieran el fortalecimiento de la pesca, la agricultura o el turismo, e incluso la adquisición de conocimientos y nuevas capacidades en otras áreas; lo cual, también será abordado a detalle en las consideraciones sobre planes y programas en el presente acto administrativo.

ASPECTO(S) Y/O COMPONENTE(S) A AFECTARSE: OTRAS MEDIDAS DE MANEJO SOCIALES

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

TEMA	PONENTE
<i>Esperan la retribución a los daños que puedan presentarse durante el funcionamiento del puerto.</i>	<i>Alfonso Alberto Silva Navarro – habitante de Ciénaga</i>
<i>Invitó a que estén muy conectados con la comunidad y establecer una comunicación fluida con la empresa.</i>	<i>Frank Bustamante - Habitante de Ciénaga</i>
<i>Es importante resaltar que la participación de la comunidad es fundamental para garantizar que el desarrollo sea sostenible y beneficioso para todos los involucrados.</i>	<i>Luis Alberto Polo Galán - Habitante de Ciénaga</i>
CONSIDERACIONES DE LA ANLA	
<i>Con relación a la intervención del señor Alfonso Silvia, frente a la generación de daños o afectaciones a infraestructura o demás elementos comunitarios o particulares por el desarrollo del proyecto, se deberá garantizar la debida compensación a los afectados, por lo que en la ficha PMS-02. Programa de atención a la comunidad y autoridades el equipo evaluador ambiental de la ANLA, realizó la respectiva inclusión de esta obligación.</i> <i>Con relación a la intervención de los señores Frank Bustamante y Luis Alberto Polo, cabe señalar que respecto a las medidas que garanticen la comunicación y la participación de la comunidad, la Sociedad presenta en la ficha PMS-01. Programa de información y comunicación, las acciones de información y socialización con los diferentes grupos de interés del proyecto, la cual se complementó garantizando que los procesos informativos se llevarán a cabo con todos los grupos de interés del área de influencia e incluyendo temas de pertinencia en cada una de las fases del proyecto.</i> <i>Teniendo en cuenta lo anterior, se analizará el contenido de cada una de las fichas de manejo planteadas para determinar la inclusión, ajuste o complemento de las medidas adecuadas para el control de los impactos ambientales originados por las actividades objeto de modificación.</i>	
ASPECTO(S) Y/O COMPONENTE(S) A AFECTARSE: MEDIDAS DE MANEJO A LA MOVILIDAD	
TEMA	PONENTE
<i>Los campesinos no tienen por qué pedir permiso para ingresar a sus predios, dado que son los dueños de los caminos reales.</i>	<i>Dianith Araujo – Solicitante de la audiencia pública</i>
<i>Seguimos preocupados por las personas que hacen parte del área de influencia y no definen su situación, dado que en el EIA no tienen acciones en pro de salvaguardar la seguridad humana de los vecinos directos del proyecto.</i>	<i>Kelly Mercedes Macías Ortiz – habitante de Ciénaga</i>
<i>La afectación que más les preocupa es las vías, dado que se deben reubicar los caminos reales con los que cuentan y que no son solo para la comunidad de Las Playitas.</i>	<i>Ausberto Rafael Márquez Nieto - Representante de la comunidad Las Playitas</i>
<i>No se tiene claro cómo va a ser el proceso de movilización hacia sus parcelas ni la proyección social que tiene el puerto hacia estos pequeños agricultores.</i>	<i>Carlos Bernier Peñaredonda – habitante de parcela en Ciénaga</i>
<i>Es importante aclarar que la comunidad desea compromisos reales y alcanzables, no apoyos que se diluyan en el tiempo. En el caso de las dos vías de acceso a la comunidad, por poner un ejemplo, la ficha de manejo indica que el municipio de Ciénaga deberá aportar, mejorar o mantener las vías de acceso, sin embargo, no es una realidad desconocida que actualmente no se cuenta con el acceso a servicios básicos en la comunidad, por lo que no queda claro cómo se espera que el municipio se comprometa y apoye en adecuaciones o mantenimientos de vías (así esto en algunos casos pueda ser responsabilidad del Estado). Actualmente, la Comunidad de Las Playitas está integrada por 9 parcelas ubicadas al noreste de las instalaciones portuarias de SPRC (como se observa en la Imagen 1). En esta imagen también se evidencian las dos únicas vías públicas (color magenta) y que permiten acceder a los predios y viviendas de la comunidad de Las Playitas. Es importante recalcar que estas no son servidumbres de paso como la empresa SPRC-CNR quiere dar a conocer, Estas vías son conocidas como:</i> <i>A. Vía Las Playitas – Ciénaga. La vía próxima a la playa que comunica la cabecera municipal de Ciénaga con el sector de Las Playitas, que pasa por el Río Córdoba y sector de costa verde.</i>	<i>Ausberto Rafael Márquez Nieto - Representante de la comunidad Las Playitas Escrita mediante radicado ANLA 20246200274852 del 12 de marzo de 2024</i>

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

B. Vía o Camino Mamonal. La vía desde la Troncal del Caribe hacia el mismo sector conocida como “Camino de Mamonal”.

En un contexto más amplio, la comunidad de Las Playitas está rodeada de proyectos portuarios (SPRC, Puerto Nuevo y Drummond), recibiendo directamente los impactos de estos proyectos portuarios por muchos años.

La comunidad de Las Playitas siempre ha estado dispuesta y ha facilitado los espacios para el diálogo con SPRC-CNR y otros actores (Drummond y Puerto Nuevo). Siempre hemos sido muy claros que nuestro principal interés ha sido solicitar que todos los proyectos en la zona estén en el marco de una política de buen vecino y le apunten al desarrollo sostenible del territorio donde se encuentra nuestra comunidad. Sin embargo, para nosotros es relevante mencionar que, debido a la declaración de la zona portuaria, la comunidad de Las Playitas como ninguna otra está siendo confinada y afectada por operaciones portuarias ya existentes, sus ampliaciones y por otros nuevos proyectos portuarios (p.e., Ecopuerto y Ciénaga LNG).

Imagen 1: Vías de acceso actuales desde la Troncal y Ciénaga hasta la Comunidad de Las Playitas (Cordobita 2).



Fuente: Elaboración propia – Imágenes de referencia/Ubicación Indicativa

Frente a las alternativas presentadas por SPRC (ver Imagen 2) con respecto al acceso a Las Playitas, nos permitimos resumir las principales observaciones por parte de la comunidad:

SPRC indicó que las nuevas alternativas de las vías solo se construirán en el caso de que el Proyecto requiera bloquear por completo el paso de personas. Arbitrariamente SPRC pretende definir el momento en el cual se realizará el desarrollo de las vías y no ha considerado los riesgos e impactos que traerá a la comunidad el uso compartido de los accesos actuales con las actividades constructivas y operativas, especialmente por el transporte de materiales y carga (incremento de ruido y de material particulado, la afectación de los accesos, el incremento del tráfico vehicular – incluyendo tráfico pesado, deterioro de las condiciones de seguridad, entre otros aspectos a considerar). Si SPRC desea durante la etapa de construcción hacer uso de las vías existentes, antes del inicio de dicha etapa debe desarrollar y poner en operación las vías propuestas en compensación (trazados finales aún por definir y concertar con la comunidad). En caso contrario, la comunidad se opone al uso compartido de las vías existentes durante la etapa de construcción y operación, por los riesgos e impactos a los que la población estaría expuesta y por el deterioro que se ocasionaría a los accesos. La comunidad considera que el Proyecto puede desarrollar trazados distintos exclusivos para su uso dentro de sus predios sin afectar los caminos de la comunidad, considerando que SPRC tiene el área, la capacidad y ya ha desarrollado vías exclusivas a las cuales la comunidad no tiene acceso.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Las alternativas propuestas por SPRC están fuera de las áreas licenciadas por la ANLA y la potencial afectación ambiental asociada con su implementación es significativa, particularmente la alternativa de la vía de acceso desde la Troncal del Caribe, dado que SPRC tendría que deforestar una zona boscosa del borde del predio de SPRC con la Hacienda Papare. Adicionalmente desconocemos los planos de los diseños del proyecto, y también si los predios en donde se plantea construir la vía de Mamonal son propiedad de SPRC.

SPRC y la comunidad de Las Playitas han realizados dos recorridos en los trazados propuestos, sin embargo, todavía no hay una respuesta de SPRC sobre la modificación solicitada por la comunidad. Las alternativas de la comunidad se expondrán oficialmente más adelante en este documento.

La comunidad considera que la alternativa planteada por SPRC no es aceptable (vía próxima a la playa que comunicaría la cabecera municipal de Ciénaga con el sector de Las Playitas), dado que esta sería una vía por la zona de la playa, y estaría directamente expuesta a los efectos de cambio climático y posible erosión costera que viene afectando a todo el Caribe colombiano, y que eventualmente se incrementarán a futuro. Por esta razón, la comunidad no acepta esta alternativa dado que la vía proyectada por SPRC se verá afectada, deteriorada y restringido el acceso al sector desde Ciénaga a futuro.

La comunidad considera una discusión y dispuesta a negociar la opción de vía presentada por SPRC para compensar la pérdida de la vía de acceso que corresponde a la vía desde la troncal del Caribe o la vía conocida como “Camino de Mamonal”. La opción planteada por la comunidad consiste en que SPRC disponga de la vía pavimentada (actualmente de uso exclusivo de la empresa para acceso de sus sedes administrativas) o construya una nueva vía pavimentada reglamentaria y dentro del área licenciada del puerto y la convierta en un bien de uso público y que la Comunidad de Las Playitas pueda hacer uso libremente. De esa forma se evita la interacción de miembros de la comunidad con vehículos del proyecto durante la construcción (volquetas y camiones) y operación (camiones con contenedores carro tanques y otros vehículos livianos y pesados). Esto evitará la exposición de miembros de la comunidad a accidentes viales, exposición a polvo, ruido y otras afectaciones como cortes de vías, trancones, etcétera. Adicionalmente, se solicita que las áreas fuera del área licenciada (pero dentro de los predios de SPRC) que están siendo contempladas por SPR para la construcción de la nueva vía (en compensación por la pérdida del Camino Mamonal) que tengan buena cobertura vegetal sean preservadas y conservadas, según corresponda. Un destino mejor a estas áreas se puede evaluar para que sean definidas como un corredor para la conservación de la fauna y flora en la zona.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Imagen 2: Alternativas para vías de acceso propuestas por SPRC el 30 de abril de 2023 para uso de la Comunidad de Las Playitas (Cordoba 2) durante la fase de operación del Proyecto (según las necesidades de SPRC).



Fuente: Elaboración propia – Imágenes de referencia/Ubicación indicativa

Construir las barreras vivas de las vías de acceso propuestas con árboles nativos y frutales para asegurar el confort térmico de los usuarios de la vía.

Se solicita a la ANLA y SPRC para que las modificaciones a las vías existentes sean incluidas como parte de la modificación del PMA de SPRC. Adicionalmente, se solicita que la ANLA y la SPRC consideren las contrapuestas y los argumentos de la comunidad aquí expuestos en el proceso de evaluación. Esto teniendo en cuenta que por las condiciones actuales de las vías será necesario hacer adecuaciones, y que existirán impactos y riesgos importantes para los miembros de la Comunidad de las playitas desde la etapa constructiva y operativa. Reiteramos que las vías de acceso existentes no tienen la capacidad y condiciones seguras para el paso incrementado y continuo de vehículos, hoy y mucho menos, de vehículos de tráfico pesado. Por ello solicitamos que se aplique el principio de precaución y se garanticen los derechos a la vida y a la integridad de los integrantes de nuestra comunidad.

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

Frente a las ponencias de Dianith Araújo, Kelly Macías, Ausberto Rafael Márquez Nieto y Carlos Bernier, se señala que, en el complemento del EIA, la Sociedad estableció el impacto “Modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local” que se refiere a la “alteración de la movilidad peatonal, vehicular y de embarcaciones de bajo calado tanto en las zonas terrestres como marinas; asimismo, incluye la variación de las rutas de desplazamiento y la falta o existencia de infraestructura física para facilitar la conectividad con otros sectores”.

Con el desarrollo del proyecto se plantea la restricción de uno de los accesos internos del puerto que se usa para llegar desde y hacia el sector de Playitas. De acuerdo con lo manifestado por las comunidades en las reuniones realizadas en el marco de la elaboración del complemento del EIA y durante la visita técnica de evaluación, este camino ha sido utilizado tradicionalmente por las comunidades, pero no se puede desconocer que actualmente se ubica en predio privado del puerto.

Teniendo en cuenta que se debe realizar el cerramiento del puerto, es necesario que se haga la sustitución efectiva de los accesos que los pobladores utilizan; por este motivo, la Sociedad estableció la ficha de manejo PMS-03. Programa de manejo de accesibilidad y seguridad de la población del área de influencia del proyecto, en donde se incluye, entre otras acciones, la reposición de este acceso.

Si bien las consideraciones sobre las medidas de manejo de esta ficha se realizarán en lo que respecta a los planes y programas, es importante recalcar que el equipo evaluador ambiental de la ANLA, no impondrá un trazado final de la vía o vías que vayan a ser construidas, dado que su selección debe obedecer al desarrollo de un proceso que finalice en un acuerdo entre la Sociedad y la comunidad y que se cuente con los documentos

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

necesarios que soporten la viabilidad predial, técnica y ambiental de la construcción de la(s) alternativa(s) seleccionada(s).

En este sentido, la implementación de barreras vivas de estas vías con árboles nativos y frutales para asegurar el confort térmico de los usuarios de la vía podría ser parte de esos acuerdos que se lleven a cabo entre la comunidad y la Sociedad.

No obstante, es importante mencionar que, para las actividades de la modificación se propone la ficha PMA-06 Programa de manejo paisajístico, en el cual, se plantean medidas paisajísticas para el área de intervención del proyecto y donde el equipo evaluador ambiental de la ANLA analizará la petición del señor Ausberto Márquez de implementar barreras vivas donde sea pertinente.

Ahora bien, es importante reiterar que las vías a construir para la comunidad son una medida de manejo propuesta por la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A. y no hacen parte de la infraestructura que utilizará el puerto para su operación; por ende, no pueden incluirse en las obras a autorizar por esta Autoridad Nacional para el desarrollo de las actividades de modificación.

ASPECTO(S) Y/O COMPONENTE(S) A AFECTARSE: EMPLEO

TEMA	PONENTE
<i>Hace un llamado para que se cumpla con el compromiso de contratación de los jóvenes de la comunidad teniendo en cuenta que, en la realidad, se evidencia que no hay ni el 20% del personal cienaguero vinculado laboralmente.</i> <i>Los jóvenes se gradúan, pero por falta de experiencia no son tenidos en cuenta, por lo que solicita que se les dé la oportunidad. Solicita que los presidentes de las Juntas de Acción Comunal gestionen las hojas de vida de la población teniendo en cuenta que ellos conocen el personal y los residentes de sus comunidades, para así apoyar el proceso de empleabilidad local.</i>	<i>Juana Urieles Pirolla – habitante de Ciénaga</i>
<i>Realizó una reflexión de los adultos mayores y felicitó a la Sociedad Portuaria por las oportunidades para la población cienaguera y el proceso de las capacitaciones que se van a llevar a cabo. Recordó que hay población joven que se encuentra en situación social difícil por el consumo de drogas. Así mismo indicó que en su concepto la ANLA está haciendo las cosas bien.</i> <i>Se debe formar una veeduría entre la Sociedad Portuaria y la comunidad para verificar las hojas de vida de las personas que solicitarán empleo, aclarando que la oportunidad es para todos los cienagueros y que tendrán prioridad los del área de concurrencia como los del barrio Costa Verde, Miramar, Nancy Polo, Kennedy, Barrio Abajo y los demás sectores.</i>	<i>Adalberto Hernández Bojato – habitante de Ciénaga</i>
<i>Ciénaga está ávida de generación de empleo y el proyecto representa un desarrollo importante ya que, en la etapa de construcción va a generar 1.500 empleos, y en la etapa de operación 1.000, por lo que es importante que se proyecten capacitando a la población en entidades como el SENA.</i>	<i>Ausberto Rafael Márquez Nieto - Representante de la comunidad Las Playitas</i>
<i>No conoce ninguna persona cienaguera o de la orilla costera que esté trabajando en el proyecto actual, por lo que le preocupa que no se cumpla con lo pactado.</i>	<i>Armento Núñez Lindo – habitante de Ciénaga</i>
<i>Indicó que se deben aprovechar las oportunidades de crecimiento en Ciénaga que pueda generar el empleo en este tipo de proyectos.</i> <i>Manifiesta el apoyo de la comunidad de los barrios costeros al desarrollo del puerto, porque aunque el proyecto puede generar ciertos inconvenientes, es una oportunidad para el empleo.</i>	<i>Carlos Alfonso Canchano Novoa – habitante de Ciénaga</i>
<i>Solicitó la aprobación de la modificación del PMA dado que son 1.800 empleos los que se van a generar para los jóvenes. Invita a que los ambientalistas también se unan.</i> <i>Informó que verificarán a través de una veeduría que el personal contratado sea totalmente de Ciénaga.</i>	<i>Tomás Urieles – habitante de Ciénaga</i>
<i>Hay personas con mucha expectativa por el desarrollo del proyecto ya que ven una oportunidad de empleo y real de desarrollo.</i>	<i>Federico Pinto – habitante de Ciénaga</i>

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

<i>Destacó la presencia de los ciudadanos de la tercera edad en la audiencia, ya que ellos buscan un empleo y mejores oportunidades para sus familiares jóvenes.</i> <i>El proyecto es necesario para la comunidad porque está brindando la oportunidad de capacitar a muchas personas que han trabajado toda su vida sin certificación, traerá empleo y contribuirá al desarrollo de los jóvenes del sector, porque es el único que se ha comprometido con la comunidad.</i>	<i>Gennys Socarrás – líder comunal y del sector pesquero</i>
<i>Compartió su opinión positiva hacia el proyecto, dando su aprobación y argumentando la importancia de su desarrollo por el progreso que dará a la región.</i> <i>Ven en el puerto multipropósito la oportunidad de que los hijos y nietos tengan un futuro con el proyecto.</i>	<i>Erix Gómez Cabarcas – líder de la región de Colorado</i>
<i>El puerto multipropósito le da una esperanza a los jóvenes del municipio de Ciénaga porque tienen sed de trabajo y deseos de salir adelante; lo que es necesario para el progreso de la región.</i>	<i>José Manuel Noguera Habeych – concejal de Ciénaga</i>
<i>Todo proyecto ocasiona un impacto positivo y negativo, pero se debe buscar el equilibrio para que todos salgamos beneficiados, por lo que lo más importante es ver a la Sociedad Portuaria Río Córdoba comprometida con los cienagueros.</i> <i>Este proyecto es una gran oportunidad para generar trabajo directo e indirecto y que se pueda adquirir experiencia, dado que las ofertas laborales en Ciénaga son escasas.</i> <i>Solicita que se priorice a los jóvenes y la población en condición de discapacidad para los empleos.</i>	<i>Javier Antonio Rodríguez – vicepresidente Asociación de Pescaderos Mar Adentro</i>
<i>El proyecto tiene un impacto positivo en la generación de empleos a jóvenes. Desde su experiencia personal puede fortalecerse su propia actividad económica que permitirá abrir más ofertas laborales.</i>	<i>Ciro Alberto Rizo Laguna</i>
<i>El proyecto es muy importante para el desarrollo de la región y el impulso a la economía con el empleo a las personas locales.</i>	<i>Carlos Saumeth - trabajador empresa privada</i>
<i>Resaltó su experiencia como trabajadora del puerto, ya que con los avances portuarios se ha beneficiado laboralmente y ha tenido la posibilidad de seguir formándose; por ello, destacó el valor del proyecto como avance con la generación de empleo y el beneficio para la población joven. El objetivo principal es el crecimiento de Ciénaga.</i>	<i>Yuly Prent - Mujer joven - trabajadora empresa privada</i>
<i>Actualmente es mototaxista y las posibilidades de empleo han sido muy difíciles en la región, razón por la cual el proyecto implica progreso y oportunidades laborales para las familias que habitan Ciénaga. Solicita que les colaboren con capacitaciones del SENA.</i>	<i>Harold Enríquez Urieles - Habitante de Ciénaga</i>
<i>Es necesario generar oportunidades de empleos a los jóvenes para que el puerto aporte al desarrollo de la región. Las posibilidades de crecer cada vez son más escasas y las únicas opciones que quedan para los jóvenes consiste en ser mototaxista o bicitaxista.</i>	<i>Alfonso Miranda Pabón - presidente JAC barrio Kennedy</i>
<i>El puerto se constituye en una oportunidad que han venido esperando los jóvenes, a quienes invita a estudiar para aprovechar el desarrollo, ya que por décadas no han tenido oportunidades laborales.</i>	<i>Fidel Alfonso Arévalo - Habitante de Ciénaga y agricultor perteneciente a la Junta de la Asociación Hortofrutícola de Colombia - ASOFRUCOL</i>
<i>Agradeció a la empresa por haberlo contratado como cienaguero, permitiendo el desarrollo de su familia y de él como profesional eléctrico. Solicitó a la ANLA que se le dé la oportunidad a la empresa de la ejecución de este proyecto para seguir creciendo personalmente y como comunidad.</i>	<i>Jesús Mauricio Polo - funcionario Sociedad Portuaria Río Córdoba</i>
<i>En Cordobita sucedió que una persona de la comunidad estaba vendiendo los puestos de trabajo y les cobraba a los trabajadores un porcentaje del salario, por lo que propone que se deba expedir un certificado que evidencie que la persona lleve más de dos años y medio con la afiliación a salud en el</i>	<i>Vanessa Isabel Bolaño - Administradora de empresas, magister en desarrollo empresarial, formuladora de</i>

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

<i>municipio de Ciénaga. Solicitó a la empresa que clarifique cómo se lleva a cabo la selección de candidatos para los puestos de trabajo y que es importante que este proceso sea transparente y equitativo; por eso, insta a que se fortalezca la vigilancia y control en todos estos aspectos para garantizar el desarrollo sostenible de la comunidad.</i>	<i>proyectos y ex corregidora del corregimiento de Cordobita.</i>
<i>Como presidente de la JAC del centro poblado de Cordobita, en compañía de la empresa Transferport y la Sociedad Portuaria del Río Córdoba han desarrollado mesas de trabajo en dónde se ponen en discusión las necesidades de la comunidad.</i> <i>Durante estas reuniones, han enfocado nuestros esfuerzos en capacitar a los miembros de la comunidad para que estén preparados para las oportunidades laborales que surgirán una vez se otorguen las licencias correspondientes al puerto.</i> <i>En cuanto al desempleo en el municipio de Ciénaga, entiende las preocupaciones; por lo que, es importante considerar que oponerse al funcionamiento del puerto puede tener repercusiones negativas en la generación de empleo y en el desarrollo económico de la región, aunque es fundamental que se cumplan con las regulaciones ambientales y laborales pertinentes.</i> <i>Como presidente de la JAC ha consultado a la comunidad sobre el deseo de tener o no el proyecto y la mayoría está a favor por los beneficios que puede traer para Cordobita.</i> <i>Es importante que trabajemos juntos para garantizar que se cumplan las condiciones estipuladas en las licencias ambientales y que se brinden las oportunidades de empleo prometidas.</i> <i>Debemos estar vigilantes para asegurarnos de que el proyecto se desarrolle de manera transparente y beneficiosa para todos.</i>	<i>Fabián Andrés Aguirre Hernández - presidente de la junta de acción comunal del centro poblado de Cordobita y estudiante de administración pública de la ESAP</i>
CONSIDERACIONES DE LA ANLA	
<i>Con relación a todas las ponencias asociadas a empleo, cabe mencionar que la Sociedad propuso en la ficha PMS-01. Programa de información y comunicación una actividad denominada Protocolo de vinculación de mano de obra local, en la cual, se busca garantizar el acceso a capacitaciones y/o certificación por competencias de la comunidad del área de influencia, brindando la prioridad a la comunidad del área de influencia de poder vincularse en caso de que cumplan con los filtros de contratación.</i>	
<i>Aunque el empleo es un aspecto que no hace parte del control y seguimiento que efectúa esta Autoridad Nacional, se reconoce que hay una gran expectativa entre la comunidad a raíz de las oportunidades laborales que genere el puerto, lo que puede ser una de las razones por las que se presente inconformismo o malestar entre los diferentes actores en el área de influencia; por tal motivo, se considera pertinente que este tema sea informado oportunamente y que se atiendan en los tiempos establecidos las diferentes PQRS radicadas sobre este particular.</i>	
<i>Las demás medidas serán analizadas en las consideraciones sobre los planes y programas – Medio socioeconómico del presente acto administrativo.</i>	
ASPECTO(S) Y/O COMPONENTE(S) A AFECTARSE: GESTIÓN DEL RIESGO	
TEMA	PONENTE
<i>Se exige a la alcaldía municipal de Ciénaga no entregar concepto favorable hasta no poder evidenciar que el proyecto contemple normativas ambientales como la ley de bomberos y gestión del riesgo.</i>	<i>Kelly Mercedes Macias Ortiz - habitante de Ciénaga</i>
<i>Cómo garantizarán que no haya derrames o afectaciones como las que sucedieron con Drummond.</i>	<i>Armento Núñez Lindo – habitante de Ciénaga</i>
<i>Solicitaron incluir el al municipio de Pueblo Viejo en el Plan de Gestión del Riesgo</i>	<i>Yair Ceballos Castro – Asociación APECOPEZ Manuel Márquez – Federación de pescadores ASOCOCIÉNAGA.</i>
CONSIDERACIONES DE LA ANLA	
<i>En cuanto a la consideración de la ponente Kelly Mercedes Macias Ortiz, es preciso aclarar que a partir de la Ley 1523 del 2012 y el Decreto 2157 de 2017, se requiere que las entidades y empresas públicas y privadas cuenten con un plan de gestión del riesgo, que para el presente trámite dentro de los términos de referencia</i>	

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

M-M-INA-06 es uno de los documentos que se exige para poder licenciar un proyecto, el cual corresponde al capítulo 11.1.3, dicho apartado está constituido por los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de la contingencia. En este sentido frente a lo consultado por el ponente, es pertinente hacer mención que la Sociedad Portuaria Río Córdoba dentro de la solicitud de modificación presenta el plan de gestión del riesgo, en el cual caracteriza las amenazas de origen natural y antrópico, identifica los elementos expuestos y establece su vulnerabilidad asociada, presenta los riesgos ambiental, social y socioeconómico, estipula medidas de monitoreo del riesgo y reducción del riesgo y dentro del manejo de la contingencia establece los procedimientos de atención para los escenarios de riesgo naturales y antrópicos identificados, las prioridades de protección, los puntos de encuentro y rutas de evacuación, el inventario de recursos que se cuenta para atender una posible contingencia y el directorio de entidades de apoyo externo en donde a la hora que se presente una contingencia se comunicará con la Gobernación del Magdalena, la Defensa Civil, Bomberos de Magdalena y la Cruz Roja.

Por otra parte, frente a la consulta del ponente Armando Niñez Lindo, se le informa que dentro de la presente solicitud de modificación, se encuentra el Plan de Gestión del Riesgo, el cual dentro del proceso de conocimiento del riesgo presenta la identificación y caracterización de los derrames de hidrocarburos, que cuenta con una modelación mediante el uso del software ADIOS2, estableciendo que en el caso que si llegase a presentar un derrame (en el peor escenario el cual corresponde a 15000 barriles de petróleo) este se presentaría dentro de un área no mayor a 40000 m², no obstante teniendo en cuenta que los trabajos ejecutados se realizan bajo estándares de cumplimiento de normatividad y códigos internacionales para el almacenamiento y transporte de este tipo de sustancias, la Sociedad Portuaria Río Córdoba establece una nivel de amenaza bajo. Igualmente dentro del proceso de reducción del riesgo se establece las medidas para la amenaza por derrames las cuales consisten en la capacitación y entrenamiento regular del personal del puerto en prácticas seguras de manipulación y almacenamiento de sustancias peligrosas, instalación de barreras de contención y control para evitar que el derrame se extienda, realizar la construcción de facilidades para el tratamiento de derrames, y la implementación de equipos que permitan la instrumentación y el monitoreo constante del área. Por último, frente al proceso de manejo de la contingencia se presenta el procedimiento de atención a la hora que se presente un derrame.

De acuerdo a lo anterior se considera que, si bien no es posible establecer que dentro de las distintas etapas del proyecto no se vaya a presentar un derrame, es posible concluir que acuerdo a lo establecido en las consideraciones sobre la evaluación de impactos del presente acto administrativo, la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., se encuentra preparada para atender un posible derrame.

En cuanto a la solicitud realizada por el señor Yair Ceballos Castro, se le informa que el Plan de Gestión del Riesgo para la solicitud de modificación de este trámite, se construye a partir de los escenarios de riesgo que el proyecto puede generar y las condiciones socio-naturales y naturales que puedan afectar al proyecto, en donde se establecen unas áreas de probable afectación, las cuales corresponden a unas modelaciones para conocer el área que podría llegar a afectar la materialización de un escenario de riesgo, en este sentido las áreas de probable afectación de los escenarios de riesgo identificados se encuentran dentro del municipio de Ciénaga, por lo que no es posible darle alcance a su solicitud.

ASPECTO(S) Y/O COMPONENTE(S) A AFECTARSE: COMPENSACIONES E INVERSIÓN DEL 1%

TEMA	PONENTE
En qué condiciones se estipuló el porcentaje de no menos del 1%, pues le parece una cifra irrelevante.	José Manuel Elías García – habitante de Ciénaga
Las intervenciones para mejorar el caudal se deben hacer en la parte alta porque allí está el nacimiento. Es importante tener en cuenta la retribución que se le dará al río Córdoba, y hasta el momento no han visto ningún recurso para compensación de las multinacionales que hacen presencia allí.	Gustavo Becerra Quintero – habitante de Ciénaga
Se debe tener en cuenta la retribución al río Córdoba que es el afluente del municipio o a la salud.	Alfonso Alberto Silva Navarro
Realizar la restauración y conservación por el aprovechamiento forestal a realizar en el área aledaña a la comunidad, como receptores directos del impacto, definidas de manera participativa.	Ausberto Rafael Márquez Nieto - Representante de la comunidad Las Playitas Escrita mediante radicado ANLA 20246200274852 del 12 de marzo de 2024

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

- i. Respecto a la inquietud presentada por José Manuel Elías García, es preciso mencionar que mediante el artículo 43 de la Ley 99 de 1993, se estableció las tasas por utilización de aguas mencionando lo siguiente:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

(...)

ARTÍCULO 43. TASAS POR UTILIZACIÓN DE AGUAS. La utilización de aguas por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, dará lugar al cobro de tasas fijadas por el Gobierno Nacional que se destinarán al pago de los gastos de protección y renovación de los recursos hídricos, para los fines establecidos por el artículo 159 del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, Decreto 2811 de 1.974. El Gobierno Nacional calculará y establecerá las tasas a que haya lugar por el uso de las aguas.

(...)

Lo cual fue modificado por el artículo 216 de la Ley 1450 de 2011 donde se estipula en el parágrafo 1 del citado artículo que:

(...)

Todo proyecto que requiera licencia ambiental y que involucre en su ejecución el uso del agua, tomada directamente de fuentes naturales, bien sea para consumo humano, recreación, riego o cualquier otra actividad, **deberá destinar no menos del 1% del total de la inversión para la recuperación**, preservación, conservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica. El beneficiario de la licencia ambiental deberá invertir estos recursos en las obras y acciones de recuperación, preservación y conservación de la respectiva cuenca hidrográfica, de acuerdo con la reglamentación vigente en la materia (...).” Subrayado en negrita fuera de texto.

En este sentido, mediante artículo 321 de la Ley 1955 de 2019, se establece la liquidación de la inversión forzosa de no menos del 1%, de la siguiente manera:

“ARTÍCULO 321. ACTUALIZACIÓN DEL VALOR DE LA INVERSIÓN DE NO MENOS DEL 1%, DE COMPETENCIA DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA.

(...)

Para los que se acojan o no al presente artículo y los nuevos titulares de licencia, la liquidación de la inversión se realizará de conformidad con los siguientes ítems: **a) adquisición de terrenos e inmuebles, b) obras civiles, c) adquisición y alquiler de maquinaria y equipo utilizado en las obras civiles y d) constitución de servidumbres.** Los costos y gastos, incluidos los capitalizados en el activo, a que se refieren los literales anteriores, corresponden a los realizados en las **etapas previas a la producción de proyectos, obras o actividades sujetos de licenciamiento ambiental o aquellas modificaciones de proyectos, obras o actividades que tengan como instrumento de control un plan de manejo ambiental, siempre** y cuando dicha modificación cumpla con las condiciones establecidas en la reglamentación vigente. (...)” Subrayado en negrita fuera de texto.

Ahora bien, mediante parágrafo del artículo 2.2.9.3.1.15. CONTINUIDAD DE LOS REGIMENES DE TRANSICIÓN del Decreto 2099 de 2016, se establece lo siguiente:

“PARÁGRAFO. Lo dispuesto en este artículo no aplica para aquellos proyectos sujetos a plan de manejo ambiental que se haya impuesto como instrumento de manejo y control ambiental, que se encuentren en alguna(s) de las siguientes condiciones: i) tomen el agua directamente de una red domiciliaria de acueducto operada por un prestador del servicio o su distribuidor; ii) hagan uso de aguas residuales tratadas o reutilizadas; iii) capten aguas lluvias; iv) se trate de renovaciones de los permisos de concesión de aguas.” Subraya y negrita fuera de texto.

En este sentido, teniendo en cuenta que la modificación al Plan de Manejo Ambiental del proyecto “Construcción y operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga en el departamento del Magdalena” de la SPRC cuenta con un Plan de Manejo Ambiental (PMA) como instrumento de manejo y control ambiental y que para la presente Modificación del PMA no solicita nuevos puntos de concesión o aumento en el permiso de concesión de agua de fuente natural superficial o subterránea, no se impone la obligación de inversión forzosa de no menos del 1%.

No obstante, el equipo evaluador ambiental de la ANLA tanto en las consideraciones del plan de inversión forzosa de no menos del 1%, como en los resultados, se impone la obligación a la SPRC de presentar en los informes de cumplimiento ambiental ICA los permisos de concesión de aguas otorgados por la Corporación Autónoma Regional y en dado caso que la SPRC, solicite aumento en el permiso de concesión de agua en

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

cualquiera de las fases del Proyecto o nuevos puntos de captación de aguas superficiales o subterráneas, esta Autoridad Nacional impondrá la respectiva obligación en concordancia con lo establecido en el Decreto 2099 de 2016, incorporado en el Decreto 1076 de 2015 y el artículo 321 de la Ley 1955 de 2019.

Por lo anterior, en respuesta a la inquietud del señor José Manuel Elías García, el porcentaje establecido para la destinación de la inversión forzosa de no menos del 1%, obedece a lo estipulado en la normatividad legal ambiental vigente del País, antes mencionada.

ii. Respecto a las inquietudes presentadas por Gustavo Becerra Quintero y Alfonso Alberto Silva Navarro, es preciso mencionar que la SPRC, realizó la evaluación de impactos ambientales, identificando como impactos bióticos residuales objeto a compensar, los siguientes:

- a. Alteración de la cobertura vegetal
- b. Alteración a las comunidades de flora
- c. Alteración a las comunidades de fauna terrestre
- d. Alteración a ecosistemas terrestres

Al ser identificados estos impactos bióticos como residuales, se hace necesario realizar la compensación de 56,40 ha en ecosistemas de bosque de galería, vegetación secundaria, mosaicos cultivos, mosaico de cultivos y espacios naturales, plantación de teca, cultivos de mango y plátano y zonas pantanosas, mediante acciones de restauración con enfoque en la rehabilitación y recuperación y acciones complementarias de uso sostenible, las cuales incluyen como estrategias mejorar las características en la composición florística de las coberturas y propiciar un aumento de la conectividad de las especies a través del aumento en la masa boscosa.

Para la ejecución de estas estrategias, la SPRC seleccionó de manera preliminar 94,94 ha en áreas localizadas en su mayoría al interior del área de influencia del proyecto cumpliendo con la equivalencia ecosistémica principio orientador de las compensaciones del componente biótico y que se ubican en la zona de ronda del río Córdoba, como se observa en la figura a continuación:

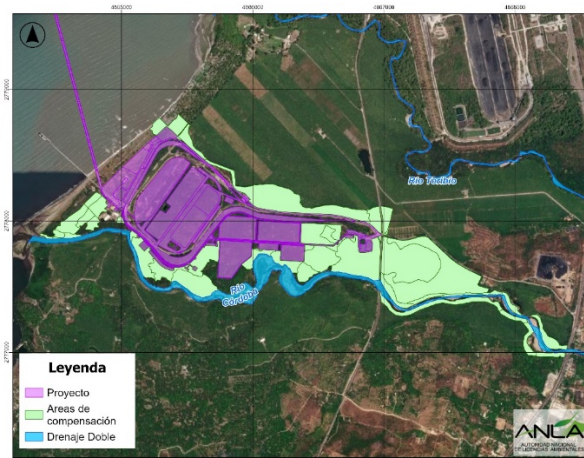


Figura 1 Localización de las áreas de compensación

Fuente: Equipo Evaluador Ambiental a partir de radicación ANLA 20236200939452 del 01 de diciembre de 2023.

En este sentido, teniendo en cuenta la importancia de las coberturas, y los servicios ecosistémicos ofertados por estos ecosistemas, como lo es la provisión y regulación del recurso hídrico, se solicitó a la SPRC priorizar la selección de las 56,40 ha relacionadas con la obligación de compensación del componente biótico en las áreas de ronda del Río Córdoba y desarrollar estrategias que reduzcan la erosión hídrica en estas zonas, lo cual se visualiza en el resultado de las obligaciones impuestas en el presente acto administrativo.

En lo que respecta a la propuesta realizada por Javier Antonio Rodríguez, durante la salida de campo realizada entre el 13 y 16 de septiembre de 2023 por el equipo evaluador, se evidenció que no existe presencia de ecosistemas sensibles como pastos marinos o arrecifes de coral en el área de intervención marina, lo que

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

coincide con la evaluación de impactos realizada por la SPRC respecto a los ecosistemas marinos, toda vez que se considera que sobre estos no se reflejan impactos bióticos negativos residuales.

Es importante mencionar que, de acuerdo con la jerarquía de la mitigación, la compensación corresponde a la última medida que se debe emplear, ya que primero se hace necesario desde la concepción del proyecto y el planteamiento de los planes de manejo ambiental, mediante acciones de prevención, mitigación y corrección de los impactos que se puedan causar sobre el componente biótico. Por lo anterior y de acuerdo con las características y localización del proyecto se entiende que desde los ecosistemas acuáticos marinos no se evidencian impactos bióticos negativos residuales a los que se les deba imponer una medida de manejo correspondiente a la compensación, por lo que desde el Plan de compensación de componente biótico no se considera como medida compensatoria la creación de arrecifes, en virtud de lo norma que lo regula Resolución 256 de 2018.

iii. En relación con la intervención realizada por Ausberto Rafael Márquez Nieto respecto a la restauración y conservación por aprovechamiento forestal, es importante aclarar que el proyecto “Construcción y operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga en el departamento del Magdalena” cuenta con un instrumento de manejo y control correspondiente a un Plan de Manejo Ambiental por lo que el permiso de aprovechamiento forestal es otorgado por la Corporación Autónoma Regional del Magdalena-CORPAMAG, siendo así que la competencia para establecer las obligaciones referentes a la compensación por aprovechamiento forestal, es de dicha Autoridad.

Ahora bien, respecto a lo indicado por el señor Ausberto Rafael Márquez Nieto, en línea con las consideraciones realizadas frente a las inquietudes presentadas por los señores Gustavo Becerra Quintero y Alfonso Alberto Silva por el proyecto, antes mencionado además del impacto por aprovechamiento forestal, se consideran otros impactos bióticos residuales, los cuales serán compensados de acuerdo con lo establecido en el Manual de compensaciones del componente biótico acogido mediante la Resolución 256 de 2018, a través de acciones de restauración con enfoque de recuperación y rehabilitación, así como también con acciones complementarias de uso sostenible en áreas ecológicamente equivalentes a las intervenidas por el proyecto, a realizarse al interior del área de influencia referidas en la Figura 148, siendo esta compensación biótica impuesta por esta Autoridad Nacional.

ASPECTO(S) Y/O COMPONENTE(S) A AFECTARSE: INVERSIÓN SOCIAL

TEMA	PONENTE
<i>Propone la construcción de escenarios deportivos para combatir el sedentarismo.</i>	<i>Alfonso Alberto Silva Navarro - técnico ambiental y deportista</i>
<i>Esperan que la empresa apoye los proyectos que los habitantes de la comunidad tienen.</i>	<i>Carlos Alfonso Canchano Novoa</i>
<i>Se debe evaluar cómo se puede convertir estos impactos en oportunidades para la reactivación económica y el fortalecimiento de sectores como la agricultura y la pesca.</i> <i>Es necesario buscar estrategias para mitigar estos impactos, por lo que sugirió:</i> - Implementar programas de capacitación para los sectores agrícolas y pesqueros. - Fomentar turismo sostenible, que respete el entorno natural y cultural. - Impulsar iniciativas de desarrollo comunitario y mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes. - Implementar programas de capacitación para trabajos del puerto. - Impulsar el emprendimiento local. - Establecer programas de alfabetización y educación para adultos. - Diseñar programas de capacitación como artesanía cultural para preservar las tradiciones e identidades culturales de la región. - Programas de formación sobre tecnologías emergentes relacionadas con la generación portuaria. - Creación de pequeñas empresas y cooperativas. <i>Invitó a la Sociedad Portuaria a garantizar que con la implementación del muelle multipropósito se genere un impacto positivo en la economía local sin comprometer la sostenibilidad ambiental y el bienestar de la comunidad.</i>	<i>Luis Alberto Polo Galán - Habitante de Ciénaga</i>
<i>Como gremio de transportadores, cada año se hace más difícil movilizar el mango de azúcar, razón por la cual conviene el desarrollo del proyecto, puesto que se abre la oportunidad de que se transporte en tren su producto</i>	<i>Fidel Alfonso Arévalo</i>

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

al interior del país y se minimice el costo, el cual se ve incrementado cuando se tiene el pico de cosecha, por lo que los productores trabajan a pérdida. Ciénaga necesita estas oportunidades porque son alrededor de 8.000 empleos los que se generan con los cultivos de mango de azúcar en su pico de cosecha y esperan que, en alianza con el puerto en la granja experimental Centella, los cultivos sean autosostenibles y más eficientes. Solicitó a la ANLA brindar su apoyo al pueblo de Ciénaga que merece un puerto.	
La Federación Campesina de Colombia está conformada por diferentes asociaciones, fundaciones, agremiaciones y juntas de acción comunal con el objetivo de participar en los planes y proyectos que adelanten las autoridades, para apoyar el desarrollo de este proyecto y trabajar conjuntamente entre las comunidades y la empresa para el desarrollo del país. Su federación nació en función del desarrollo sostenible del municipio. Presentó unos proyectos que se entregaron en físico a la mesa y han sido socializados con la empresa, lo cual permitiría el desarrollo de toda la región. El primer proyecto es la planta procesadora de fruta, dado que se han ido organizando como comunidad en pro del desarrollo de productos provenientes del mango de azúcar, pero debido al costo de comercialización y transporte a veces desechan los frutos de las cosechas. El segundo proyecto es el banco de maquinaria básico para la adecuación de vías y quebradas. El tercer proyecto son las granjas integrales para la soberanía alimentaria. El cuarto proyecto es la reforestación en las zonas urbanas y finalmente la construcción de un distrito de riego en los ríos Toribio y Córdoba, ya que se requiere esta agua para los pueblos de la zona y no para Santa Marta.	Juan Manuel Pedroza López - habitante Ciénaga y presidente de la Asociación Campesina de Colombia ASOMCOL
El proyecto tiene un impacto ambiental, pero con los programas se pueden mitigar o sobrellevar estos problemas. Esta es una oportunidad para que los jóvenes del municipio puedan trabajar. La empresa lo ha mencionado en diferentes espacios y solicitó a la ANLA darle la oportunidad para que traiga beneficios e inversión a Ciénaga.	Raúl Rojas – habitante de Ciénaga
Presentó dos propuestas de manera presencial y a través de radicación por correo electrónico que buscan: - Fortalecimiento agropecuario con semillas y herramientas a las organizaciones de campesinos del corregimiento Cordobita. - Brindar alternativas de transporte a los estudiantes que viven en Ciénaga y asisten a los establecimientos de educación formal y no formal por fuera del municipio de Ciénaga – Magdalena.	Nilson Sánchez - habitante Ciénaga, psicólogo y miembro de la Asociación Campesina de Colombia
Manifestó que, como miembro de la Asociación Mixta de Campesinos de Córdoba han estado desarrollando actividades con la gran mayoría de los asociados en relación con el cultivo de mango de azúcar para exportación, ya que es la fruta principal de Ciénaga. Destacó que la empresa los ha tenido en cuenta desde el primer día y es necesario permanecer unidos. Aunque no todo salga perfecto las situaciones se van a resolver, por lo que es importante escuchar a la ANLA, a los campesinos de Cordobita y otros sectores. Agradeció el aporte recibido de parte de la empresa para el distrito de riego que ha permitido regar sus cultivos, los cuales han padecido dificultades para la obtención de agua por más de 20 años. Lamenta que no estén en el recinto los representantes de la Alcaldía y la Gobernación para la mediación que se viene adelantando para la consecución del agua en un predio de carácter privado. Reiteró a la Sociedad Portuaria que en la asociación tienen un aliado, pero también un ente de control.	Jader David Alzamora - habitante Ciénaga y miembro de la Asociación Campesina de Colombia
Mencionó que el proyecto es importante para el mejoramiento de la comunidad indígena, para la construcción de casas indígenas y satisfacer las necesidades en el municipio de Ciénaga.	Juan Bolaño Nolavita - Representante del pueblo kogui del municipio de Ciénaga
Espera que la empresa cumpla con sus responsabilidades y que trabajen en beneficio de la comunidad, priorizando la inversión en infraestructura, educación y salud.	Jaime Acosta Galán – habitante de Ciénaga

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

<i>Informó que le gustaría que en el espacio estuviera la Agencia Nacional de Tierras, porque las empresas pueden tener la disposición de llevar a cabo proyectos en nuestra comunidad, pero es fundamental que se tomen en cuenta aspectos ambientales y de tenencia de tierras.</i>	<i>Vanesa Isabel Bolaño - Administradora de empresas, magister en desarrollo empresarial, formuladora de proyectos y ex corregidora del corregimiento de Cordobita.</i>
<i>Lo anterior, hace que Las Playitas se posicione como un sitio estratégico para impulsar el proceso de generación de una alternativa económica alrededor del ecoturismo y el turismo cultural, que incentiven a la conservación ambiental y científica aprovechando las bondades del territorio con miras a mejorar las condiciones de vida de las comunidades locales.</i> <i>Cabe destacar que ecológicamente la zona de Las Playitas es un buen espacio de amortiguación para los efectos que puede causar la ampliación y operación del muelle multipropósito. De esta manera biológicamente se podría pensar en una manera natural de que esta área aporte a la sostenibilidad y sustentabilidad de los recursos naturales, al tiempo que se implementa la operación; para ello, es necesario un diálogo transparente y con justificaciones, soportes y estudios completos que demuestren una posible innovación de generación económica inter productiva entre la operación portuaria y el desarrollo rural.</i>	
<i>Solicitudes adicionales de la comunidad Playitas:</i> - Generación de desarrollo integral y sostenible en la Comunidad de las playitas. - Medidas para la instalación y funcionamiento de servicios públicos, como energía, agua potable y saneamiento básico de manera integral y sostenible. - Definir incentivos anuales para la comunidad por el cambio del trazado de la vía y por el impacto que puede generar el funcionamiento del puerto en la economía de la zona y en la aceptación de los proyectos turísticos de la comunidad. - Acompañamiento a la formación y fortalecimiento de los emprendimientos locales como viveros turismo sostenible, siembra de corales, proyectos de energía y agua, entre otros que puedan ser definidos por los integrantes de la comunidad. - Otorgar el área administrativa de oficinas y salones de reuniones ubicada en la entrada a SPRC para la comunidad como una edificación para eventos, capacitaciones y otras actividades dado que no contamos con un lugar para tal propósito en inmediaciones de la comunidad. <i>Se solicita que SPRC tome nota de las inquietudes de la Comunidad de las playitas, desarrolló un plan de acción para así trabajar en colaboración, abordar y dar solución a estas solicitudes adicionales de la comunidad.</i>	<i>Ausberto Rafael Márquez Nieto - Representante de la comunidad Las Playitas Escrita mediante radicado ANLA 20246200274852 del 12 de marzo de 2024</i>
CONSIDERACIONES DE LA ANLA	
<i>Las anteriores intervenciones estuvieron relacionadas con el interés que tienen los pobladores del apoyo por parte de la Sociedad a proyectos productivos que generen beneficio a las organizaciones o comunidades en general; así como a la posibilidad del mejoramiento de las condiciones de comercialización cuando el puerto se encuentre en operación; sin embargo, estas actividades obedecen a los lineamientos de Responsabilidad Social Empresarial que tenga la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A. y acuerdos que se lleguen con los diferentes grupos de interés, más no a medidas u obligaciones en el marco del cumplimiento del instrumento de control y manejo que sean parte del seguimiento que realiza esta Autoridad Nacional.</i>	
ASPECTO(S) Y/O COMPONENTE(S) A AFECTARSE: ANÁLISIS REGIONAL	
TEMA	PONENTE
<i>Requerimos a la ANLA a hacer un análisis de los impactos acumulativos que ha percibido el sector de Las Playitas en los últimos 30 años y los que percibirá a futuro con la activación y modificación de las actividades de SPRC (p.e., confinamiento, paisaje, calidad del aire, calidad del agua).</i> <i>Con esto, instemos a la ANLA a exigir que SPRC y las demás empresas de la zona como DRUMMOND, Puerto Nuevo, etcétera, desarrollo en medidas de manejo complementarias y conjuntas. Eso debe incluir la identificación y evaluación de los pasivos ambientales y sociales que deben llevarse a cabo mediante:</i>	<i>Ausberto Rafael Márquez Nieto - Representante de la comunidad Las Playitas Escrita mediante radicado ANLA 20246200274852 del 12 de marzo de 2024</i>

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- Diagnóstico del Estado y de la producción agropecuaria en el sector de las playitas.
- Diagnóstico del Estado de salud de la población residente de las playitas, para lo cual la comunidad cuenta con un censo.
- Diagnóstico exhaustivo de la afectación ambiental real a la fauna, flora y ecosistema en general, más aún por ser un corredor biológico reconocido nacional e internacionalmente.

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

Es importante recordar que la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., actualmente cuenta con un Plan de Manejo Ambiental aprobado mediante la Resolución 248 del 12 de marzo de 1998 y modificado a través de la Resolución 1079 del 10 de octubre de 2003 (que modificó el Artículo segundo de la Resolución 248 del 12 de marzo de 1998), Resolución 2442 del 26 de diciembre de 2008 (que modificó el Artículo primero de la Resolución 248 del 12 de marzo de 1998) y la Resolución 527 del 31 de mayo de 2013, cuyo cumplimiento actualmente es verificado por esta Autoridad dentro del control y seguimiento al proyecto.

Ahora bien, en el marco de la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental que fue presentada por la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., mediante el radicado ANLA 20236200439852 del 3 de agosto de 2023, esta Autoridad Nacional, en cumplimiento de sus competencias definidas en el Decreto Ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, modificado por el Decreto 376 del 11 de marzo de 2020 y de lo establecido en los términos de referencia que le conciernen al proyecto M-M-INA-05¹⁸, HI-TER-10-5¹⁹ y HI-TER-10-6²⁰ y en la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (MADS, 2018)²¹, se verifica el análisis de los impactos acumulativos para los medios abiótico, biótico y socioeconómico, en el área de influencia definida para el proyecto, para los cuales, la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., debió proponer e implementar las medidas de manejo necesarias para su adecuado manejo.

Como se ha reiterado, estas medidas han sido verificadas por el equipo evaluador ambiental de la ANLA para determinar su pertinencia y la necesidad de complementarlas o imponer unas nuevas, lo cual está especificado en las consideraciones sobre los planes y programas propuestos por la SPRC.

Lo anterior, se realiza de la misma manera para cada uno de los proyectos que cuentan con instrumento de control y manejo ambiental establecido por esta Autoridad Nacional, en los cuales se efectúa en el marco de cada expediente ANLA el respectivo análisis e imposición de medidas de manejo relacionadas con los impactos acumulativos.

No obstante, es importante indicar que esta Autoridad Nacional, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 125 del Decreto 2106 de 2019²², no puede exigir requisitos adicionales para la obtención o modificación del Plan de Manejo Ambiental, diferentes a los contenidos en el Decreto 1076 de 2015, los términos de referencia que aplican para el proyecto, la Metodología General para la Elaboración y Presentación de estudios Ambientales y demás disposiciones reglamentarias en materia ambiental.

Es pertinente mencionar que esta Autoridad Nacional lleva a cabo análisis regionales que permiten identificar el estado de los diferentes medios a partir la revisión y verificación de la información disponible a nivel nacional. A partir de dicho análisis esta Autoridad Nacional identificó que el corredor portuario Ciénaga Santa Marta es una zona donde se concentran proyectos en esa zona con un alto volumen de carga desplazada en donde se localizan veintiséis (26) proyectos con instrumento ambiental de competencia de la ANLA, cinco (5) de hidrocarburos, dos (2) de energía y diecinueve (19) de infraestructura.

¹⁸ Términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental para proyectos de construcción y/o ampliación de puertos marítimos de gran calado; adoptados por la Resolución 0112 del 28 de enero de 2015, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

¹⁹ Términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental para la conducción de fluidos productos en el sector de hidrocarburos; adoptados por la Resolución 1275 del 30 de junio de 2006, del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

²⁰ Términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental para terminales de entrega y estaciones de transferencia de hidrocarburos líquidos; adoptados por la Resolución 1253 del 30 de junio de 2006, del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

²¹ Adoptada por la Resolución 1402 del 25 de julio de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

²² Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar tramites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Específicamente para el proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón” de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., este se ubica en el municipio de Ciénaga, junto a nueve (8) proyectos del sector de infraestructura, tres de ellos portuarios.

Con respecto al componente atmosférico, el análisis regional revela que, si bien la mayoría de la zona cumple con los estándares normativos y se ha observado una mejora en la calidad del aire en los últimos periodos, los niveles están muy cercanos a superar el nivel de referencia actual, por lo cual se deberán desarrollar las medidas relacionadas al Plan de Manejo Ambiental y Plan de Monitoreo y Seguimiento, detallados en el presente acto administrativo.

Por último, cabe resaltar que el Grupo de Instrumentos y Regionalización (hoy Grupo de Regionalización y Centro de Monitoreo) de esta Autoridad Nacional en conjunto con CORPAMAG en el marco del cumplimiento del Plan maestro para la protección y restauración del Parque Nacional Natural Tayrona (Sentencia T-606 de 2015) elaboró el documento denominado Proyecto Piloto para el Corredor Portuario Ciénaga - Santa Marta-Rediseño de SVCA de CORPAMAG, cuyo principal objetivo es mejorar la calidad y cantidad de información de calidad del aire y ruido, para el seguimiento de proyectos objeto de licenciamiento de la ANLA.

ASPECTO(S) Y/O COMPONENTE(S) A AFECTARSE: TEMAS JURÍDICOS

TEMA	PONENTE
Funciones y responsabilidades de la ANLA	
<i>Los habitantes deben gozar de un medio ambiente sano, relacionado con el derecho a la vida y el derecho a la salud y si nos desarrollamos en un entorno contaminado se van a generar consecuencias negativas a todo lo que está en nuestro alrededor.</i> <i>A pesar de que tienen derechos, fueron vulnerados por parte de instituciones que manejan el medio ambiente y que dan estos permisos, lo cual identifica como una incoherencia del estado; sin embargo, los intereses económicos y las estructuras invierten sobre estos proyectos y el medio económico está por encima de las leyes y normas.</i> <i>Las instituciones deben hacer ajustes o una "reingeniería" para que las cosas funcionen de la manera correcta, ya que el estado debe salvaguardar y proteger.</i> <i>Esto no significa que la sociedad esté en oposición al desarrollo y el progreso de un país, pero las cosas no se están haciendo como se deben hacer, dado que considera que el estado no ha sido garante para que la población goce de un medio ambiente sano, que es un derecho que se tiene y deben reclamarse al estado y a las entidades que estas creadas para salvaguardar y protegerlos para que no sean amenazados.</i>	<i>Javier David González – habitante de Ciénaga</i>
<i>En caso de presentarse efectos negativos por el proyecto aprobado, se hará responsable a la ANLA con copia a todas las entidades de control disciplinaria para amparar los derechos humanos.</i>	<i>Kelly Mercedes Macias Ortiz – habitante de Ciénaga</i>
<i>Solicitó a la ANLA mayor participación respecto en la socialización, no solo para certificar, sino también para abordar ciertas problemáticas hídricas y forestales.</i>	<i>Diosa Isabel Oliveros Cantillo – habitante de Ciénaga</i>
<i>Solicitó al presidente, a la Junta Directiva y a la Procuraduría un máximo control y vigilancia a los programas que se van a implementar para mitigar los riesgos e impactos que se generen con el proyecto.</i> <i>Ciénaga ha tenido experiencias con otras empresas que se comprometen a ciertas cosas y luego no cumplen o las realizan de manera superficial; por lo que insiste en la necesidad de realizar una auditoría exhaustiva y un control de calidad riguroso en los proyectos para mitigar los riesgos.</i>	<i>Jaime Acosta Galán – habitante de Ciénaga</i>

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

Con relación a las ponencias de Javier David González, Kelly Mercedes Macias Ortiz, Diosa Isabel Oliveros Cantillo y Jaime Acosta Galán que abordaron las responsabilidades de esta Autoridad Nacional y el seguimiento a estos proyectos, es importante mencionar que el derecho a un ambiente sano está consagrado en los artículos 79 y 80 de la Constitución Política Colombiana.

Ahora bien, esta Autoridad Nacional por disposición legal debe avocar conocimiento de los trámites que son solicitados por personas naturales o jurídicas y en virtud del procedimiento respectivo realizar la evaluación ambiental del trámite solicitado, y en caso que dicha evaluación determine que el proyecto u permiso es viable,

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

deberá otorgarlo y establecer las obligaciones a cargo de su titular para su cumplimiento, por lo tanto, esta Autoridad Nacional para los proyectos, obras o actividades sobre los cuales otorga licencia ambiental y sobre los que efectúa control y seguimiento ambiental, garantiza el derecho del medio ambiente sano sobre la comunidad que hace parte del área en donde estos se desarrollan.

Respecto a las competencias atribuidas en el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011 en su Artículo 3, se establecieron las funciones de la entidad, entre las cuales se encuentran:

“

- Otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de conformidad con la ley y los reglamentos.
 - Realizar el seguimiento de las licencias, permisos y trámites ambientales.
- (...).

7. Adelantar y culminar el procedimiento de investigación, preventivo y sancionatorio en materia ambiental, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 1333 de 2009 o la norma que la modifique o sustituya.”

Por ende, esta Autoridad Nacional desarrolla actividades de evaluación ambiental, a través de las cuales analiza que se hayan considerado todos los impactos ambientales que se pueden originar a raíz de un proyecto, obra o actividad en los diferentes medios y sus componentes (hidrología, atmósfera, suelos, fauna, flora, economía, demografía, entre otros.) y que las medidas de manejo establecidas por los titulares de los instrumentos ambientales, permitan prevenirlos, corregirlos, mitigarlos o compensarlos.

Así mismo, lleva a cabo el control y seguimiento, a través del cual se evalúa de manera periódica el cumplimiento de los actos administrativos y las medidas de manejo ambiental autorizadas para todos los proyectos de su competencia y de requerirse, se establecen nuevas obligaciones ante la manifestación de nuevos impactos ambientales. También se pueden establecer sanciones o medidas preventivas ante infracciones ambientales, de acuerdo con lo establecido en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009. A su vez, el único responsable por la ejecución de cada una de las etapas de un proyecto es el titular del instrumento ambiental.

Por ende, se cuenta con los debidos procesos para analizar el cumplimiento de las obligaciones de los proyectos que han sido objeto de evaluación desde la etapa preconstructiva hasta el desmantelamiento y abandono.

Actividades e impactos ajenos a esta modificación

Los parceleros de mango nunca han recibido una compensación por el daño que se ha hecho por el polvillo de carbón a los productos, especialmente el mango de azúcar.	Carlos Bernier Peñaredonda – habitante de parcela en Ciénaga
No son ajenos a que esta población está recibiendo una contaminación directa, que inició desde el año 95 con la operación del Puerto Drummond y aún la siguen recibiendo, ocasionando daños irreversibles a la vida de los cienagueros, y aunque algunos no se han dado cuenta ni hayan sido diagnosticados tienen afectaciones respiratorias producto de este proyecto. Conoce la manipulación del carbón mineral como un material que se va degradando y a medida que se remueve, desprende gases y materias volátiles, como el metano, el propano y monóxido de carbono, que no se perciben en el ambiente al ser partículas microscópicas que se inhalan cada día.	Javier David González – habitante de Ciénaga
Si bien muchos ven el puerto como oportunidad porque Ciénaga necesita desarrollo también cuentan con una muy mala experiencia en puertos como Drummond y demás, ya que, como no tienen incidencia y se encuentran en otros sectores, las comunidades no fueron capacitadas, no se indicaron las medidas para los daños ambientales, no se les informó nada a los cienagueros de lo que hacían en el municipio hasta que se vieron las consecuencias. Ciénaga ha sido impactada de mala manera por puertos que han dejado un mal ambiente y por el polvillo de carbón, por lo que no quieren que se repita la misma historia.	Ana Milena Torregrosa Rosales - presidente Veeduría a la Sociedad Portuaria
A 4 km arriba del río evidencian el polvillo del carbón, donde están asentadas comunidades que han sido excluidas.	Fredy Timms - Líder de la vereda Nueva Esperanza
Sugiere construir un viaducto o paso subterráneo porque cuando pasa el tren deben esperar durante horas para poder atravesar.	Manuel de Jesús de Armas Pinillos - habitante de Ciénaga

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

Frente a las intervenciones de Carlos Bernier, Javier David González, Ana Milena Torregrosa Rosales, Fredy Timms y Manuel de Jesús de Armas Pinillos donde se mencionan actividades, impactos o medidas sugeridas de otros proyectos cercanos al Puerto Río Córdoba, es pertinente aclarar que en el área de influencia se localizan proyectos en etapa de evaluación y/o seguimiento como se cita a continuación:

- Expediente LAM0241: Construcción y Operación Gasoductos de la Costa Atlántica, (Ballena Cartagena, Barranquilla), y Construcción del Loop Palomino La Mami autorizado mediante Resolución 1464 del 14 de diciembre de 1989
- Expediente LAM4166: Construcción de la Línea Férrea Doble La Loma – Puerto Drummond, Sector 2 (PK865+000 – PK910+000) de la Red Férrea del Atlántico, autorizado mediante Auto 2245 del 16 de diciembre de 2009, se revocan dos requerimientos de información y se ratifica el resto de los requerimientos del auto de información adicional (Auto 1552 del 14 de septiembre de 2009).
- Expediente LAM2375: Red férrea del Atlántico, rehabilitación, conservación y mantenimiento de red férrea en el sector comprendido entre la estación de Chiriguaná y Santamarta autorizado mediante Resolución No. 751 del 5 de agosto de 2002

Las actividades mencionadas por la ponente frente al transporte por vía férrea de carbón pueden corresponder a los proyectos férreos de la anterior tabla, de los cuales la ANLA es la autoridad competente para su evaluación, control y seguimiento ambiental; por ende, las inquietudes, quejas o denuncias ambientales que sean generadas en torno a estos podrán ser realizadas de manera directa con este número de expediente a esta Autoridad Nacional.

De la misma manera sucede con el proyecto “Puerto carbonífero en la ensenada de Alcatraz, municipio de Ciénaga, Magdalena - Puerto Drummond” identificado con el número de expediente LAM0150 de la sociedad American Port Company Inc. – APCI, sobre el cual se realizaron algunos comentarios.

Ahora bien, teniendo en cuenta que el proyecto objeto de la presente evaluación tiene varios actos administrativos vigentes que son objeto de seguimiento y control por parte de esta Autoridad Nacional, como la Resolución 2442 del 2008 que autorizó, entre otros, la construcción y operación de un loop férreo por donde se transporta carbón, con su ramal de empalme a la vía férrea de FENOCO en el K934+609,34 y la construcción y operación del sistema para el descargue de trenes; cualquier queja o denuncia ambiental frente al incumplimiento de las obligaciones establecidas sobre estas actividades específicas puede realizarse de manera directa a la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A. o a esta Autoridad Nacional para que se realice el respectivo seguimiento.

Por otro lado, con relación al tema de salud expuesto, es necesario recordar a la ciudadanía que la competencia de la Autoridad Nacional se restringe a velar porque los proyectos, obras o actividades cumplan con la normatividad ambiental, lo que implica que no sea la entidad competente para realizar estudios de verificación de las condiciones de salud de la población del área de influencia de los proyectos, obras o actividades que sean de su competencia.

En consecuencia, no es posible para esta Autoridad Nacional determinar las causas que generan o puedan generar afectaciones a la salud, o desarrollar programas de identificación de marcadores a nivel epidemiológico que determinen los factores de riesgo o causas en el incremento de las probabilidades de enfermedad, o establecer medidas compensatorias, resarcitorias o indemnizatorias ante su ocurrencia, pues esta función le corresponde a la cartera de salud y protección social, al Sistema de Medicina Legal y Ciencias Forenses, y en última instancia, en el marco de un proceso judicial, a la jurisdicción.

De conformidad con lo anterior, se remitirán a las autoridades de salud competentes las ponencias recibidas en la Audiencia Pública Ambiental que traten temas relacionados con salud para que estas entidades, en el marco de sus competencias, den respuesta a las diferentes inquietudes planteadas por las comunidades. Igualmente, en el acápite de consideraciones jurídicas se efectuarán las consideraciones por las cuales esta Entidad no es competente en temas de salud.

Audiencia pública ambiental

<i>Preguntó por qué no se invitó a los parceleros del sector en Jolonura, de Nueva Esperanza y los que están ubicados en la boca toma.</i>	<i>Fredy Timms - Líder de la vereda Nueva Esperanza</i>
<i>Preguntó por qué no se tomó un recinto y se convocó a todos los habitantes de Ciénaga, haciendo mención a la expresión de divide y reinarás, porque todos vienen con un interés distinto a esta reunión.</i>	<i>Javier David González – habitante de Ciénaga</i>

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

Finalmente, frente a las intervenciones de los señores Fredy Timms y Javier David González sobre la invitación a diferentes comunidades de Ciénaga y el sitio para el desarrollo de la Audiencia Pública Ambiental, es pertinente mencionar que en la reunión informativa realizada el día 3 de febrero de 2024, la señora Dianith Araujo como una de las solicitantes de la APA, pidió a esta Autoridad Nacional llevar a cabo la audiencia en la cabecera municipal de Ciénaga para garantizar la participación de un mayor número de personas.

Acogiendo esta solicitud, la Audiencia Pública Ambiental que se había programado para el 25 de febrero de 2024 fue aplazada para el 10 de marzo de 2023 con el fin de garantizar que se contara con un sitio adicional para su realización y con mayores posibilidades a la participación de la comunidad.

Cabe recordar que, mediante el Edicto firmado el 24 de enero de 2024, el Subdirector de Mecanismos de Participación Ciudadana Ambiental de la ANLA convocó la Señora Procuradora General de la Nación, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales, Minero Energéticos y Agrarios, al Defensor del Pueblo o al Defensor Delegado para Derechos Colectivos y del Ambiente, al gobernador del Magdalena, al alcalde y personero del municipio de Ciénaga, a la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG y a la Agencia Nacional de Infraestructura - ANI, para lo de su competencia y de acuerdo con los artículos 67 y siguientes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo a la comunidad de los municipios antes mencionados, a las organizaciones sociales, ambientales y defensoras de animales, a las demás autoridades competentes y a todas las personas, naturales o jurídicas, interesadas en asistir, participar o intervenir en la Audiencia Pública Ambiental, ordenada a petición de por lo menos cien (100) personas mediante el Auto 000246 del 23 de enero de 2024.

Lo anterior, teniendo en cuenta lo establecido en el Artículo 2.2.2.4.1.2. del Decreto 1076 de 2015, en el cual se definió que, como alcance de la audiencia pública se recibirán opiniones, informaciones y documentos que deberán tenerse en cuenta en el momento de la toma de decisiones por parte de la autoridad ambiental competente; además, que a la audiencia pública ambiental podrá asistir cualquier persona que así lo desee de acuerdo con lo definido en el Artículo 2.2.2.4.1.12. del mismo decreto.

Por lo anterior, el desarrollo de la Audiencia Pública Ambiental del presente trámite se realizó acorde con lo establecido por la normatividad vigente y garantizando una participación amplia y oportuna para todas las personas, entidades, organizaciones o demás grupos interesados.

Instrumento de manejo y control ambiental

Preguntó si quien solicita la modificación del PMA es la Sociedad Portuaria del Río Córdoba o es Transferport, dado que ha recibido respuesta a oficios donde el remitente es esta última empresa.	Dianith Araujo - Solicitante de la audiencia pública
¿Por qué no se realizó un Diagnóstico Ambiental de Alternativas?	Federico Pinto – habitante de Ciénaga
En el PMA vigente del puerto se indica que el municipio de Ciénaga es 94% urbano cuando la realidad es que somos 94% área rural y por eso somos un municipio PDET. Le gustaría que la ANLA le explicara porque si hacen estudios sobre eso, somos mucho más rurales. Le preocupa que haya mucha información dentro de ese plan de manejo ambiental que no es real y deberían reconsiderarla. Solicita aclaración a la ANLA del porqué siempre se le ha otorgado modificaciones al PMA a una sociedad portuaria cuando debería contar con una licencia ambiental que son más completas.	Dianith Araujo – Solicitante de la audiencia pública
En la Resolución 527 del 31 de mayo de 2013 la ANLA desconoce a los parceleros que se encuentran en la zona de Mamonal y hay una serie de inconsistencias, por lo que es necesario ser más investigativos para expedir este tipo de licencias. Por ejemplo, se menciona el desarrollo de la ganadería con un 37% de producción de pasto, pero en Ciénaga no son ganaderos; también se habla de una finca llamada Mamonal, pero en realidad esta corresponde a un sector denominado así.	Carlos Bernier Peñaredonda - habitante de parcela en Ciénaga
Solicitó a la ANLA que se revise si a través de la modificación del PMA o la obtención de una licencia ambiental se garantizará el principio de prevención en materia ambiental, el cual se refleja en mecanismos como la evaluación del impacto ambiental y la obtención de permisos y autorizaciones previas, con el fin de anticipar los riesgos ambientales y actuar en consecuencia, implementando medidas de manejo que aseguren la protección del medio ambiente y de las comunidades del área de influencia del proyecto. En 1998 se tramitó el establecimiento de un plan de manejo ambiental para la construcción de un muelle de servicio privado de carga de carbón, y al	Sandra Milena Betancourt – abogada

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

mismo tiempo se obtuvo el contrato de concesión portuaria, firmado con la entonces Superintendencia de Puertos y Transporte para el inicio del proyecto.

Posteriormente, con la Resolución 527 de 2013 la Sociedad obtiene la autorización para ampliar el área de influencia del proyecto y construir un viaducto y el muelle, además de llevar a cabo el dragado de profundización de alrededor de 18.000.000 de metros cúbicos para implementar el sistema de cargue directo de carbón.

Sin embargo, por razones operativas, económicas y financieras, este sistema de cargue directo nunca se implementó y esta ampliación, que incluía la expansión del área de influencia, tampoco se ejecutó.

Según las leyes colombianas, los actos administrativos son obligatorios a menos que se configuren causales para que pierdan su fuerza ejecutoria, una de las cuales es el paso del tiempo; por lo que, si un acto administrativo no se ejecuta después de 5 años, pierde su obligatoriedad y no puede ser ejecutado.

En el año 2018 finalizó el contrato de concesión portuaria por vencimiento de plazo sin prórroga, el cual otorga exclusividad al puerto para ocupar y usar las zonas de uso público entregadas en concesión; sin embargo, no se inició la fase de desmantelamiento y abandono del proyecto, a pesar de que el contrato había vencido.

El proyecto continuó, aunque se haya iniciado un trámite para modificar el plan de manejo en 2022, el cual fue archivado. Ahora, con la modificación del plan de manejo en consideración, se solicita que se aplique el artículo del Decreto 1076 de 2015, vigente desde 2014, que establece que cuando un proyecto con plan de manejo ambiental pretende ampliar su área de intervención y desarrollar un proyecto que requiere una licencia ambiental por sí solo, debe obtenerla.

En el caso de la Sociedad Río Córdoba, además del dragado de profundización que no se llevó a cabo en 2013, se pretende construir un sistema de conducción de hidrocarburos líquidos derivados del petróleo, lo que podría requerir una nueva licencia ambiental en lugar de una modificación.

Por ende, se solicita a la ANLA que revise si se necesita un nuevo trámite de licencia ambiental.

También se apela al principio de igualdad establecido en la Constitución Política y se recuerda que las normas ambientales son de orden público y no pueden ser objeto de renuncia en su aplicación

A pesar de la situación del departamento eso no quiere decir que se deba aceptar porque si un proyecto, por lo que hay una responsabilidad enorme por parte de la Autoridad Nacional y otras entidades del Estado; en este sentido, con el objeto de evitar posibles declaraciones de nulidad y garantizar la eficacia de las decisiones administrativas, es necesario que la ANLA resuelva la consulta que fue formulada por la Sociedad Portuaria Regional de Santa Marta respecto a la necesidad de tramitar un licenciamiento ambiental y no una modificación del Plan de manejo ambiental, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 8 numeral 6 de los literales a y b del decreto 2041 de 2014, compilado y subrogado en el Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.23.2.2 que indica respecto a la obligatoriedad de la licencia en el sector marítimo o portuario para la construcción o ampliación y operación de puertos marítimos de gran calado y los dragados de profundización de los accesos a puertos marítimos de gran calado; por lo tanto, solicita que dicha decisión se comunique a la Procuraduría General de la Nación.

El PMA aprobado según resolución 0248 de 1998 del Ministerio de ambiente y posteriores aprobaciones que adicionaron estudios, solo hace referencia a un muelle para cargue de carbón y en la adición posterior del PMA, a la ejecución de las actividades necesarias para adecuar el sistema de cargue directo de carbón de la operación del puerto. En este sentido solo hasta ahora se plantea un “complemento de información para el trámite de modificación del PMA de SPRC” en donde se vislumbra que será un muelle multipropósito

*Jorge Eduardo Escobar –
Procurador Regional Agrario*

*Ausberto Rafael Márquez Nieto
- Representante de la
comunidad Las Playitas
Escrita mediante radicado
ANLA 20246200274852 del 12
de marzo de 2024*

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

o intermodal con la carga de diferentes productos, entre ellos, hidrocarburos, coque, contenedores, etc.

Con relación al acceso al agua, no es claro el motivo por el cual la comunidad no cuenta con el acceso a este preciado recurso y tiene que recurrir a pozos o aljibes que contienen aguas salobres, mientras que SPRC tiene otorgados mediante la resolución 5394 de 2018, la captación de 23 L por segundo, equivalente a 1,987 metros cúbicos (m³) por día. Para dimensionar este consumo, SPRC tendría la autorización de captar cada día el volumen de agua para llenar casi (80%) de una piscina olímpica con agua del río Córdoba. Este mismo volumen promedio de agua autorizado a SPRC por día podría abastecer aproximadamente a 124 familias por un mes completo (ver Tabla 1), de acuerdo con el consumo promedio mensual de 16 m³ para una familia, según la comisión de regulación de energía y gas (CREG) en su radicado CRA 2023-321-000553-2 de 25 de enero de 2023.

Tabla 2 Promedio de captación de agua autorizada a SPRC por día, consumo de hogar promedio por mes

Cantidad	Unidad	Descripción
23	Litros	Captación autorizada a SPRC - litros por segundo
1.987.200	Litros	Captación autorizada a SPRC - Litros autorizados por Día
1987,2	m ³	Captación autorizada a SPRC - Metros cúbicos por Día
0,8	Piscinas	Estimación de la captación con relación a una piscina olímpica promedio (50m*25m*2m)
16,0	m ³	Estimación del consumo promedio por mes de un hogar en Ciénaga
124	familias	Número de hogares en promedio que podrían abastecerse durante un mes con el volumen de agua autorizada para captación de un día a SPRC

Por lo tanto, la comunidad se pregunta, si la resolución 5394 de 2018 menciona el orden de prioridades que deben tener las concesiones de aguas bajo el decreto 1076 de 2015, siendo las siguientes:

- La utilización para el consumo humano, colectivo o comunitario sea urbano o rural
- La utilización para las necesidades domésticas individuales;
- Usos agropecuarios comunitarios, comprendidas la acuicultura y la pesca;
- y
- Usos agropecuarios individuales, comprendidas la acuicultura y la pesca

Porqué en los predios de la comunidad Las Playitas, vecinos más cercanos al desarrollo, incluido SPRC, hoy en día no cuentan con acceso a agua potable y/o por lo menos, acceso a aguas no salobres.

Solicitamos a la ANLA y a SPRC que se establezca un plan de acción para el acceso al agua por parte de la comunidad a aguas no solo salobres que pueden ser obtenidas de la concesión existente a SPRC.

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

Frente a la inquietud de la señora Dianith Araujo, es importante aclarar que, mediante la Resolución 0553 del 15 de mayo de 2003, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial dispuso en el “ARTICULO PRIMERO: Autorizar la cesión de los derechos y obligaciones contenidas en la Resolución No. 0248 del 12 de marzo de 1998; por medio de la cual el Ministerio del Medio Ambiente estableció un Plan de Manejo Ambiental a la SOCIEDAD C. I. DEL MAR CARIBE S.A., para la construcción y operación de un muelle privado para cargue de carbón en el Municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena, a la SOCIEDAD PORTUARIA DE CIÉNAGA S. A.”

Posteriormente, mediante el Auto 2203 del 15 de agosto de 2007 dispuso en el “ARTÍCULO PRIMERO.- Aceptar la solicitud de la SOCIEDAD PORTUARIA CIENAGA S.A. relacionada con el cambio de razón social por el de SOCIEDAD PORTUARIA RIO CORDOBA S.A., de acuerdo a lo expuesto en la parte motiva de esta providencia.”

Luego, a través del Auto 6606 del 24 de agosto de 2023 se dispuso: “**ARTÍCULO PRIMERO.** Iniciar trámite administrativo de solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental establecido mediante la Resolución 248 del 12 de marzo de 1998, en la cual se pretende implementar la modalidad de un terminal portuario multipropósito con instalaciones para el recibo (modo férreo, marítimo y carretero), acopio y posterior exportación/importación de hidrocarburos, coque, graneles limpios (granos, tortas, harinas) y sucios

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

(fertilizantes, minerales granulados, “soda-ash”), carga general (carga contenerizada, RoRo, y el manejo de cargas especiales como sustancias químicas y peligrosas), a localizarse en el municipio de Ciénaga en el departamento de Magdalena, solicitado por la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., identificada con NIT. 819.005.181 - 9, de conformidad con lo señalado en el complemento del Estudio Ambiental y con fundamento en lo expuesto en la parte motiva de este acto administrativo.

ARTÍCULO SEGUNDO. La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA a efectos de resolver la mencionada solicitud, evaluará el complemento al Estudio Ambiental presentado por la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., para la modificación del Plan de Manejo Ambiental, previa visita al área del proyecto, de considerarlo necesario, fecha que se informará por medio de oficio.”

Por ende, la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental establecido mediante la Resolución 248 del 12 de marzo de 1998 fue presentada por la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., de acuerdo con lo establecido en los actos administrativos mencionados.

Con relación a la petición “si quien solicita la modificación del PMA es la Sociedad Portuaria del Río Córdoba o es Transferport, dado que ha recibido respuesta a oficios donde el remitente es esta última empresa”, se remitirá por competencia a la Sociedad Portuaria del Río Córdoba para que responda esta petición al ser de su resorte, de conformidad con lo previsto en la Ley 1755 de 2015.

Respecto al interrogante “es necesario que la ANLA resuelva la consulta que fue formulada por la Sociedad Portuaria Regional de Santa Marta respecto a la necesidad de tramitar un licenciamiento ambiental y no una modificación del Plan de manejo ambiental, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 8 numeral 6 de los literales a y b del decreto 2041 de 2014, compilado y subrogado en el Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.23.2.2 que indica respecto a la obligatoriedad de la licencia en el sector marítimo o portuario para la construcción o ampliación y operación de puertos marítimos de gran calado y los dragados de profundización de los accesos a puertos marítimos de gran calado”, es importante señalar que en el presente trámite aplica la modificación del Plan de Manejo Ambiental, más no el trámite de una Licencia Ambiental nueva, como quiera que el Decreto 1076 de 2015, compiló las normas relacionadas con el sector ambiente y desarrollo sostenible y frente a los trámites de modificación Plan de Manejo Ambientales estableció lo siguiente:

“Artículo 2.2.2.3.8.9. De la modificación, cesión, integración, pérdida de vigencia o la cesación del trámite del plan de manejo ambiental. Para los proyectos, obras o actividades que cuenten con un plan de manejo ambiental como instrumento de manejo y control ambiental establecido por la autoridad ambiental, se aplicarán las mismas reglas generales establecidas para las licencias ambientales en el presente título. Cuando en el plan de manejo ambiental se pretendan incluir nuevas áreas para el desarrollo de actividades relacionadas con el proyecto y estas actividades se encuentren listadas en los artículos 2.2.2.3.2.2 y 2.2.2.3.2.3 del presente decreto, el titular del plan de manejo ambiental deberá tramitar la correspondiente licencia ambiental. **Para las demás actividades el titular podrá solicitar la modificación del plan de manejo ambiental con el fin de incluir las nuevas áreas**”.

Por lo tanto, la presente modificación persigue ajustar el proyecto existente en el municipio de Ciénaga en el departamento de Magdalena, para implementar la modalidad de terminal portuario multipropósito con instalaciones para el recibo (modo férreo, marítimo y carretero), acopio y posterior exportación/importación de hidrocarburos, coque, graneles limpios (granos, tortas, harinas) y sucios (fertilizantes, minerales granulados, “soda-ash”), carga general (carga contenerizada, RoRo, y el manejo de cargas especiales como sustancias químicas y peligrosas), objeto que se escapa al alcance de lo previsto en los referidos artículos.

Con relación a la pregunta ¿Por qué no se realizó un Diagnóstico Ambiental de Alternativas?, Teniendo en cuenta que el proyecto fue concebido y tramitado en vigencia la legislación anterior a la Ley 99 de 1993, esto es, Ley 1ª de 1991 Estatuto General de Puertos Marítimos y el Decreto 2811 de 1974 Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, no era procedente el otorgamiento de una Licencia Ambiental, y por lo tanto, el entonces Ministerio de Ambiente en ejercicio de las facultades establecidas en el numeral 4o del artículo 52 de la Ley 99 de 1993, y en atención al régimen de transición antes referido, estableció el Plan de Manejo Ambiental para la construcción y operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, Departamento de Magdalena, el cual corresponde a un instrumento de manejo y control ambiental. Teniendo en cuenta el caso que nos ocupa, para el proyecto objeto de estudio, se estableció Plan de Manejo Ambiental por medio de la Resolución 248 del 12 de marzo de 1998, el cual no requería licencia ambiental, por lo tanto, tampoco le era aplicable la elaboración y presentación del Diagnóstico Ambiental de Alternativas.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Frente a la pregunta ¿Solicita aclaración a la ANLA del porqué siempre se le ha otorgado modificaciones al PMA a una sociedad portuaria cuando debería contar con una licencia ambiental que son más completas? es necesario recordar que por disposición legal las autoridades ambientales del país deberán avocar conocimiento de las solicitudes diagnóstico ambiental de alternativas, licencia ambiental y modificación de licencia ambiental o plan de manejo ambiental, entre otras, siempre y cuando cumplan con los requisitos respectivos; en tal sentido si producto de la evaluación ambiental efectuada se determina que una solicitud de modificación es viable ambientalmente, dicha autoridad ambiental deberá a través de un acto administrativo motivado otorgar y establecer condiciones, restricciones y obligaciones del caso a la persona natural o jurídica titular.

Ahora bien, como antecedente relevante el proyecto de la referencia fue estructurado antes del año 1998, cuando existía elINDERENA es por tal razón que de acuerdo con la normatividad vigente en ese momento Decreto 1753 del 1994, se aplicó el régimen de transición establecido en el artículo 38, el cual estableció:

“Los proyectos, obras o actividades, que conforme a las normas vigentes antes de la expedición del presente Decreto, obtuvieron los permisos, concesiones, licencias y autorizaciones de carácter ambientales que se requerían, podrán continuar, pero la autoridad ambiental competente podrá exigirles, mediante providencia motivada, la presentación planes de manejo, recuperación o restauración ambiental.

Los proyectos, obras o actividades que con anterioridad a la expedición de este Decreto, iniciaron todos los trámites tendientes a obtener los permisos, licencias, concesiones y autorizaciones de carácter ambiental exigidos por las leyes en ese momento vigentes, continuarán su trámite de acuerdo con las mismas y en caso de obtenerlos podrán adelantar el proyecto, obra o actividad, pero la autoridad ambiental podrá exigirles, mediante providencia motivada la presentación planes de manejo, recuperación o restauración ambiental...”

Es por tal razón que el Ministerio del Medio Ambiente - MMA hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, en virtud de la evaluación efectuada al Estudio de Impacto Ambiental, establece a través de la Resolución 248 del 12 de marzo de 1998 un Plan de Manejo Ambiental para el proyecto “muelle de cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, Departamento del Magdalena”.

Esto no quiere decir que la rigurosidad de un Plan de Manejo Ambiental sea diferente al de una Licencia Ambiental, como quiera que ambos cuentan con las respectivas medidas de seguimiento y control, a su vez, es dable anotar que en la actualidad existen términos de referencia más rigurosos que permiten efectuar un análisis por componente y establecer la viabilidad o no de los proyectos, los cuales aplican tanto a para los PMA como para las licencias ambientales.

Por otro lado, no es procedente aplicar la pérdida de fuerza ejecutoria para el proyecto subexamine, como quiera que proyecto inicialmente otorgado se construyó bajo las condiciones inicialmente establecidas en la Resolución 248 del 12 de marzo de 1998, por lo tanto, no aplica lo previsto en el artículo 2.2.2.3.8.7. el cual refiere:

“La autoridad ambiental competente podrá mediante resolución motivada declarar la pérdida de vigencia de la licencia ambiental, si transcurrido cinco (5) años a partir de su ejecutoria, no se ha dado inicio a la construcción del proyecto, obra o actividad. De esta situación deberá dejarse constancia en el acto que otorga la licencia...”

Bajo ese contexto, Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental, no puede entenderse de manera separada si a lo largo de la ejecución del proyecto este ha sido objeto de modificación para aumentar infraestructura impensable para su operación, es decir si un proyecto modificado por ejemplo en 5 oportunidades no puede entenderse de manera alistada cada acto administrativo, porque el proyecto es uno solo. Esta es la razón de porqué no aplica la figura de pérdida de fuerza ejecutoria en el caso expuesto por la ciudadana Sandra Milena Betancourt.

Con relación al principio de prevención la Corte Constitucional puntualizó²³ que tratándose de daños o de riesgos, en los que es posible conocer las consecuencias derivadas del desarrollo de determinado proyecto, obra o actividad, de modo que la Autoridad competente pueda adoptar decisiones antes de que el riesgo o el daño se produzcan, con el fin de reducir sus repercusiones o de evitarlas, opera el principio de prevención que se materializa en mecanismos jurídicos tales como la evaluación del impacto ambiental o el trámite y expedición

²³ Corte Constitucional. Sentencia C-703/10 M.P Gabriel Eduardo Mendoza Martelo

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

de autorizaciones previas, cuyo presupuesto es la posibilidad de conocer con antelación el daño ambiental y de obrar, de conformidad con ese conocimiento anticipado, a favor del medio ambiente.

En este punto, cabe resaltar la importancia de los Estudios de Impacto Ambiental presentados ante las autoridades ambientales competentes, de tal suerte que la información allí contenida dé cuenta de la previsión que se tiene frente a la ocurrencia de los impactos ambientales, y que al expedirse la licencia ambiental como instrumento coordinador, previsor y cautelar, el Estado pueda cumplir, entre otros, con los mandatos constitucionales de protección de los recursos naturales y del ambiente, el deber de conservación de las áreas de especial importancia ecológica y la realización de la función ecológica de la propiedad.

De acuerdo con lo anterior, el complemento al estudio de impacto ambiental - EIA que se aprueba por las autoridades ambientales del país trae inmerso el principio de prevención, tendiendo en cuenta que en dicho estudio se estima la trascendencia de los impactos y sobre ese presupuesto se establece una área de influencia respecto de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, a partir de allí el solicitante integralmente con la información técnica recolectada, procesada y analizada establece una serie de medidas de manejo con el objeto de mitigar, prevenir y/o compensar al ambiente por los impactos negativos que generará el proyecto.

Con relación a la ponencia de la señora Dianith Araujo, el equipo evaluador ambiental de la ANLA revisó las consideraciones realizadas en el numeral 3.3.3.2. Área de Influencia Indirecta AII (Municipio de Ciénaga) - 3.3.3.2.2. Dimensión demográfica de la Resolución 527 de 2013 que corresponde al último acto administrativo de modificación del PMA, en donde se señaló que: “La población del municipio de Ciénaga según el DANE en 2011, es de 105.822 personas (...). En cuanto a la distribución espacial de la población se observa que el 90,23 %, es decir 95.483 personas se ubicaron en la cabecera municipal y el 9,77 % en la zona rural, tipificando así a una comunidad predominantemente urbana”.

Lo anterior da cuenta que en la resolución se está haciendo referencia al porcentaje de habitantes en la zona urbana que en la rural, más no al área que abarca la cabecera municipal y el sector rural, en donde esta última sí es significativamente mayor. Precisamente, el POT de Ciénaga establece que el municipio tiene una extensión aproximada de 126.797 hectáreas, de las cuales 125.861 hectáreas equivalentes al 99,26% corresponde a zona rural, mientras que el área urbana ocupa 936 hectáreas equivalente al 0.74%.

Para el complemento del EIA, la Sociedad presentó en el Capítulo 5.3. Caracterización del área de influencia - medio socioeconómico – Componente demográfico, el total de habitantes de Ciénaga a partir de los datos del Censo y proyecciones de población del DANE. Según se cita en la Tabla 5.1. Proyecciones de población municipio de Ciénaga, había 127.494 habitantes para el año 2022, de los cuales, el 88,4% se encuentran en la cabecera municipal y el 11,6% reside en centros poblados y área rural dispersa. Las anteriores cifras fueron contrastadas con el documento oficial del DANE Anexo-poblaciones-proyección-municipal 2018-2026 y tienen completa coincidencia.

Con relación a lo mencionado por el señor Carlos Bernier frente a los datos de ganadería que fueron considerados errados, es importante señalar que los equipos evaluadores ambientales de la ANLA toman como referencia, entre otros, lo incluido en los respectivos complementos de los EIA presentados por la empresa para realizar la evaluación. De manera particular, en la Resolución 527 de 2013, Esta Autoridad incluyó que: “El uso del suelo más frecuente es el área de pastos, con el 37,4% del área total del municipio; (...)”. Esta cifra tiene relación con lo mencionado en el Plan de Desarrollo Municipal de Ciénaga 2020 – 2023 que informa que los usos predominantes del suelo en el municipio son la ganadería super extensiva (40,55%) y la agricultura semipermanente (30,20%) pues representan más del 70% de los usos actuales en todo el territorio.”, por lo que se puede evidenciar que en el municipio de Ciénaga sí se lleva a cabo la ganadería.

No obstante, es importante señalar que con el actual complemento del EIA se busca actualizar la información de caracterización tanto a nivel municipal como del área de influencia, por lo que se pueden presentar cambios en los datos que fueron analizados e incluidos en la Resolución 527 del 31 de mayo de 2013.

Frente a la intervención del señor Ausberto Márquez, en cuanto al objetivo de la modificación del plan de manejo ambiental, el Decreto 1076 de 2015 establece lo siguiente: Artículo 2.2.2.3.8.9. De la modificación, cesión, integración, pérdida de vigencia o la cesación del trámite del plan de manejo ambiental. Para los proyectos, obras o actividades que cuenten con un plan de manejo ambiental como instrumento de manejo y control ambiental establecido por la autoridad ambiental, se aplicarán las mismas reglas generales establecidas para las licencias ambientales en el presente título. En este sentido, la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A. como

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

titular del instrumento de manejo y control, puede solicitar la respectiva modificación a la entidad competente, que en este caso es esta Autoridad Nacional.

Precisamente, esta Autoridad Nacional, es la entidad encargada de que los proyectos, obras o actividades sujetos de licenciamiento, permiso o trámite ambiental de sus competencias cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible del país; sin embargo, esta Autoridad Nacional no tiene la competencia de exigir a las empresas que cuenten con un instrumento de control y seguimiento ambiental para la realización de acciones diferentes al manejo de impactos ambientales generados por el proyecto.

En estos casos, la solución a las diferentes necesidades básicas insatisfechas que se presentan en los territorios que involucren la participación de las empresas privadas, corresponde a una iniciativa propia de dichas empresas en acuerdo con las comunidades donde llevan a cabo sus proyectos, y no a obligaciones impuestas en el marco del cumplimiento de una licencia o plan de manejo ambiental, si estas no se relacionan con el manejo de impactos ambientales generados por determinado proyecto.

Nuevamente se reitera que, el proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga en el departamento del Magdalena”, cuenta con un Plan de Manejo Ambiental como instrumento de control ambiental, el cual no tiene implícito los permisos de uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales, razón por la cual las autorizaciones relacionadas con el uso del recurso hídrico obtenido de la captación de aguas superficiales en el río Córdoba desarrollada por el proyecto, son competencia de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena (CORPAMAG).

Cumplimiento del instrumento de manejo y control ambiental

Solicitan que los compromisos adquiridos por la empresa sean de obligatorio cumplimiento.

Solicitamos a la ANLA que informe a la Comunidad de las playitas el estado de cumplimiento de las obligaciones establecidas en la resolución No. 0248 del 12 de marzo de 1998, y si la misma sigue vigente teniendo en cuenta las numerosas modificaciones que ha tenido el PMA aprobado a SPRC.

En las resoluciones anteriores se ha solicitado a SPRC un estudio socioeconómico del área; sin embargo, no se ha realizado esto en ningún predio.

*Ausberto Rafael Márquez Nieto
- Representante de la
comunidad Las Playitas*

Es importante que no solo se expidan las licencias ambientales a la empresa, sino que se asegure su cumplimiento.

*Vanessa Isabel Bolaño -
Administradora de empresas,
magister en desarrollo
empresarial, formuladora de
proyectos y ex corregidora del
corregimiento de Cordobita.*

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

Frente a la ponencia de la señora Vanessa Isabel Bolaños y el señor Ausberto Márquez sobre la obligatoriedad del cumplimiento del instrumento de manejo y control ambiental (en este caso el plan de manejo ambiental), el Artículo 2.2.2.3.1.3. del Decreto 1076 de 2015 estableció que “la licencia ambiental, es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada”.

Respecto a la solicitud de información del estado de cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Resolución 0248 del 12 de marzo de 1998, es importante indicar que esta Autoridad Nacional, en cumplimiento de las funciones de control y seguimiento definidas en el Artículo 2.2.2.3.9.1 del Decreto 1076 de 2015, efectúa periódicamente el seguimiento y control ambiental a los proyectos que cuentan con un instrumento de manejo y control ambiental otorgado por la Entidad; en este sentido, para el proyecto denominado “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga en el departamento del Magdalena”, esta Autoridad Nacional, en su último seguimiento efectuado en la Reunión de Control y Seguimiento Ambiental, mediante el Acta 231 del 19 de mayo de 2022, estableció el estado de cumplimiento

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

del plan de manejo ambiental y las obligaciones contenidas en cada uno de los actos administrativos expedidos por la Autoridad Ambiental.

Así mismo, en dicha reunión efectuó requerimientos a la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., con relación a las obligaciones ambientales vigentes para el proyecto, entre las que se encuentran algunas correspondientes a la Resolución 248 del 12 de marzo de 1998.

Ahora bien, como se menciona en la ponencia del señor Ausberto Márquez frente al estudio socioeconómico del área, en la Resolución 527 de 2013, esta Autoridad Nacional estableció que: “La SPRC deberá dividir a ficha PROYECTOS SOCIOECONOMICOS (PMA-PUE-16-(13), y crear una nueva ficha en el sentido de incluir información relacionada con el tema de actividades desarrolladas en el mar (pesca artesanal y/o turísticas), y en tierra, en la cual se incluya como mínimo las siguientes variables: condiciones socioeconómicas, lugar de habitación, cadena productiva, tipo de embarcaciones para el desarrollo de la actividad, lugar de comercialización, ingresos y utilidad neta de la actividad, tiempo de ejercicio de la actividad, vinculación a una organización, zonas de pesca y/o turismo, zona de desembarque, artes de pesca, entre otras variables, con la cual se pueda identificar a través de una línea base la afectación que pueda ocasionar el proyecto portuario, adicional deberá incluir el manejo de la accidentalidad en el área de operación marítima del puerto y manejo de tránsito de embarcaciones, sin embargo, no se ha realizado esto en ningún predio.”

En el Concepto técnico 2409 del 5 de mayo de 2022, acogido por medio del Acta 231 del 19 de mayo de 2022, el Equipo de Seguimiento Ambiental estableció que para los periodos reportados no aplicaban las obligaciones de la ficha PROYECTOS SOCIOECONOMICOS (PMA-PUE-16-(13) aprobada en la Resolución 527 de 2013, porque se evidencia que no se realizan actividades de cargue directo de carbón.

Pasivos ambientales

Los pasivos ambientales deben tenerse claros ahora más con la entrada en vigencia de la ley 2327 de 2023 sobre pasivos ambientales, pues sean acumulativos o no, en este caso la operación por tantos años ha debido dejar enseñanzas y es ahí donde la comunidad puede aportar para una mejor ejecución de actividades.

Ausberto Rafael Márquez Nieto
- Representante de la
comunidad Las Playitas

CONSIDERACIONES DE LA ANLA

Es importante señalarle al ciudadano Ausberto Rafael Márquez Nieto - Representante de la comunidad Las Playitas que el concepto o definición de pasivo ambiental establecido en Ley 2327 del 2023, no aplica para este proyecto teniendo en cuenta que este concepto está dirigido a actividades antrópicas medibles, ubicables y delimitables geográficamente las cuales no cuente con un instrumento ambiental, veamos:

“Artículo 2. DEFINICIÓN. Entiéndase por Pasivo Ambiental las afectaciones ambientales originadas por actividades antrópicas directa o indirectamente por la mano del hombre, autorizadas o no, acumulativas o no, susceptibles de ser medibles, ubicables y delimitables geográficamente, que generan un nivel de riesgo no aceptable a la vida, la salud humana o el ambiente, de acuerdo con lo establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Salud, y para cuyo control no hay un instrumento ambiental o sectorial”.

Lo anterior en gracia de aclaración.

ASPECTO(S) Y/O COMPONENTE(S) A AFECTARSE: OTROS TEMAS

TEMA	PONENTE
Resalta las intervenciones de la ANLA y de la empresa del proyecto Río Córdoba y felicita a la Autoridad Nacional por su mejora en el trato y sensibilidad hacia la comunidad.	
Debemos ser abiertos al futuro, ya que no podemos cerrarles las puertas a las empresas, especialmente cuando hay personas que necesitan empleo, salud y educación. Lo más importante es la educación y el derecho al trabajo. La empresa está demostrando responsabilidad en cada paso que dan.	
Pido comprensión a la comunidad, ya que si tenemos una autoridad que gestiona correctamente nuestros recursos, debemos respetarla. Respecto a las quejas y preocupaciones, creo que no hay motivo para tener miedo, ya que habrá compensaciones y acuerdos con aquellos que se sientan afectados.	Diosa Isabel Oliveros Cantillo – habitante de Ciénaga

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

<i>Alabo a la comunidad y a la ANLA, y aplaudo a los señores que expresan sus inquietudes para abrir puertas al trabajo. Ciénaga es grande y está en una posición privilegiada para su desarrollo.</i>	
<i>Agradeció a todos por todas las buenas intenciones que se tienen en cuanto a asegurar que la comunidad tenga muy claro el mecanismo mediante el cual se tomará la decisión, basada en lo que está planteando tanto la comunidad como la empresa en su proyecto.</i> <i>Es loable desde el punto de vista de que le dan una oportunidad a la zona y a la población circundante en relación con esas buenas cosas que se pueden hacer. Es importante que la comunidad pueda saber cómo se conforma ese comité, que pueda hacer veeduría, y si estará activo durante la vigencia del permiso o el plan de manejo.</i>	<i>José Armando Paloma Silvestre – habitante de Ciénaga</i>
<i>Mencionó que, dentro de los factores bióticos y las comunidades, nosotros somos los que directamente estamos siendo afectados con este proceso. Como cooperativa, entienden que este puerto va a generar desarrollo para el territorio, no solo de Ciénaga, sino de sus alrededores.</i> <i>Es importante que la comunidad se organice, para lo cual la veeduría es clave dado que la empresa ha hecho unos compromisos de cumplimiento.</i>	<i>Dania Guzmán Veleño – habitante de Ciénaga</i>
<i>La comunidad en la que reside denominada Las Playitas quedó confinada dentro de la zona de concesión portuaria que se eligió por un documento CONPES en los años noventa, ya que están ubicados entre el río Toribio y la Sociedad Portuaria Río Córdoba, contando con 13 parcelas con una población fija de 40 personas y flotante de 30 a 40 aproximadamente. Realiza una síntesis histórica de la industria del carbón y la presencia de los puertos que se han usado para transportar este recurso, indicando que hay avance y la posición de Ciénaga toma relevancia al tener el puerto multipropósito, ya que beneficiará el área teniendo en cuenta que el carbón se está volviendo obsoleto y el puerto se usará para diferentes actividades comerciales.</i> <i>Pide a las autoridades, sobre todo al alcalde municipal, que en su plan de gobierno se contemple ese sector no solo como áreas portuarias, sino que se convierta en un área de protección ecológica, porque quieren proteger la fauna y la flora y están proyectados hacia el ecoturismo.</i>	<i>Ausberto Rafael Márquez Nieto – representante de la comunidad Las Playitas</i>
<i>En el escrito se presenta un contexto de los actos administrativos relacionados con el trámite como la Resolución 0248 de 1998, el documento CONPES 3611 del 14 de septiembre de 2009, adoptado mediante el Decreto 4734 del 2 de diciembre de 2009, la Resolución 0159 de 2011, la Resolución 0527 de 2013.</i> <i>Se mencionan unas consideraciones legales enunciando inicialmente la Constitución Política (C.P.) y la ley 99 de 1993. En un contexto más amplio, la comunidad de Las Playitas está rodeada de proyectos portuarios (SPRC, Puerto Nuevo y Drummond), recibiendo directamente los impactos de estos proyectos portuarios por muchos años.</i> <i>La comunidad de Las Playitas siempre ha estado dispuesta y ha facilitado los espacios para el diálogo con SPRC-CNR y otros actores (Drummond y Puerto Nuevo). Siempre hemos sido muy claros que nuestro principal interés ha sido solicitar que todos los proyectos en la zona estén en el marco de una política de buen vecino y le apunten al desarrollo sostenible del territorio donde se encuentra nuestra comunidad. Sin embargo, para nosotros es relevante mencionar que, debido a la declaración de la zona portuaria, la comunidad de Las Playitas como ninguna otra está siendo confinada y afectada por operaciones portuarias ya existentes, sus ampliaciones y por otros nuevos proyectos portuarios (p.e., Ecopuerto y Ciénaga LNG).</i>	<i>Ausberto Rafael Márquez Nieto - Representante de la comunidad Las Playitas Escrita mediante radicado ANLA 20246200274852 del 12 de marzo de 2024</i>

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

La disminución de la inversión en la zona por parte del gobierno y la falta de interés en la generación de garantías de un ambiente propicio, debido a la declaratoria como zona portuaria del sector, ha ocasionado un impacto en la comunidad de Las Playitas. El rezago que existe en la comunidad pese a ser el vecino más próximo a tres empresas multinacionales de carbón, ha incrementado el nivel de confinamiento y el descontento de las personas relacionadas con los predios del sector.

Queremos manifestar que existen innumerables ejemplos a nivel internacional de cómo se puede realizar una gestión sostenible con comunidades aledañas a los puertos, generando bienestar y desarrollo. Desafortunadamente, la comunidad de Las Playitas no hace parte de esta lista.

La Comunidad de Las Playitas comprende lo importante que es el desarrollo del país, y la generación de apoyo a la empresa privada, pero también estamos seguros que debe ser de manera sostenible y sustentable en el territorio, tal como lo afirman en el CONPES 4118 de 2023 - Política Nacional Portuaria en sus dos primeros ejes (i. La articulación del sistema portuario con los instrumentos de planeación territorial y las condiciones físicas y ambientales de línea de Costa en los litorales colombianos; y ii. La promoción de la incorporación de buenas prácticas ambientales y de responsabilidad social empresarial del sistema portuario nacional).

Si bien se han realizado algunas actividades para el complemento de información para el trámite de modificación del PMA de SPRC, este es muy diferente a lo planteado en la Resolución 0527 de 2013 y es importante que quede claro para evitar confusiones, pues este hacía referencia al cargue directo de carbón y ahora se pretende es un proyecto portuario que consiste en el desarrollo de un terminal marítimo multipropósito e intermodal de comercio exterior (bajo concesión de uso público terrestre de 126.850 m2 y la zona de uso público marítima de 10.543.612 m2 por un plazo de 30 años. Además,

Se espera que se realicen bien las cosas con el proyecto del puerto multipropósito, debido a que empresas como Drummond han hecho cosas, pero han tenido gobiernos nefastos, por lo que no se ha visto el progreso en Ciénaga y no ha habido control de las regalías de los gobiernos anteriores.

*Armento Núñez Lindo –
habitante de Ciénaga*

Manifiesta su deseo de que el puerto lleve prosperidad a Ciénaga, por lo que solicita compromiso por parte de la empresa, al igual que de la comunidad para trabajar de la mano con el proyecto. Mencionó que se realizará seguimiento al proyecto.

*Amalia Rosa Bóveda vega -
ciudadana*

El proyecto es una oportunidad de crecimiento de la región en temas sociales, económicos y de infraestructura; por lo tanto, enfatiza el compromiso de la Personería de Ciénaga recogiendo las preocupaciones de los ciudadanos.

Menciona que es importante que el proyecto se lleve a cabo de manera participativa y respetuosa como se ha venido haciendo.

Desde la Personería se comprometen a estar atentos en la defensa de los derechos de los ciudadanos, por lo que invita a quienes estén interesados en participar en veedurías, a instaurarlas para reconocerlos desde el ministerio público.

*Jairo Pacheco Durán –
Personero municipal de
Ciénaga*

Destacó los siguientes cinco puntos por los cuales la ANDI considera que el proyecto es positivo para el país y para la región:

1. Genera valor a la economía y empleo, ya que mejorará la vida de las personas que habitan la región.

2. Colombia necesita instalaciones portuarias eficientes para ser más competitiva en el comercio exterior.

3. Mejorará la capacidad y eficiencia del sistema portuario colombiano.

4. Desarrollo de infraestructura adicional en carreteras, ferrocarriles y otras vías de comunicación que beneficiarán a toda la comunidad en términos de facilitación del comercio.

*Carolina Herrera Fonseca -
funcionaria de la Cámara
Marítima y Portuaria de la ANDI*

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

5. Está armonizado con el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, que prioriza corredores marítimos y fluviales, corredores férreos y transporte férreo para conectar las regiones y asegurar el abastecimiento de alimentos.	
En algunas actividades portuarias, el Ministerio de Medio Ambiente ha financiado estudios que tienen como objetivo dar claridad sobre la situación real de los ecosistemas socioeconómicos que le permitan tomar decisiones a las autoridades políticas, a la ANLA, al MADS y a cada una de las entidades frente a este tipo de proyectos. A CORPAMAG le manifiesta que están muy preocupados con el tema del río, de la erosión costera y de lo que hacen algunos terratenientes con el manejo del agua, pero siguen entregando concesiones para proyectos privados.	Federico Pinto – habitante de Ciénaga
Mencionó que su hotel ha acogido a los huéspedes corporativos que hacen parte del proyecto y resaltó los beneficios que va a traer para la economía de la región. Confían en que este tipo de proyectos cumplan con las normas pertinentes y así se beneficien todos.	Lilibeth Polo Castañeda - administradora del Hotel Boutique Casa de Remedios La Bella
Aclaró que la captación no dañará el río porque se encuentra a una distancia aproximada de 6 km (aguas abajo). Solicitan a la ANLA que les den la oportunidad al proyecto	Gennys Socarrás - líder comunal y del sector pesquero
Solicitó a la Sociedad no cometer los errores que han realizado otros puertos en el pasado. Señaló que tendrán una clase política vigilante que hará seguimiento al proyecto para que estos procesos se lleven a cabo de una forma adecuada y conforme.	José Manuel Noguera Habeych – concejal de Ciénaga
Los puertos no son culpables de que hubo dirigentes políticos que se apropiaron de las regalías que ellos producen. Tienen actualmente un gobierno local con un sentido social y que logrará que los recursos y proyectos que benefician a la comunidad se concreten.	Frank Bustamante - Habitante de Ciénaga
Leyó una ponencia que invita a reflexionar sobre la necesidad de encontrar el equilibrio entre el desarrollo económico, protección del medio ambiente y el bienestar social, denominada "Reactivación económica aprovechando el impacto socioambiental generado por la puesta en marcha del proyecto sociedad portuaria Río Córdoba".	Luis Alberto Polo Galán - Habitante de Ciénaga
Constituyeron la veeduría para hacer seguimiento al proyecto portuario, haciendo acompañamiento para conocer las actividades que realizará la empresa y dejando inquietudes sobre las mismas. Resaltan que es la primera vez que tienen estos espacios para ser llamados a conocer los detalles del proyecto y sus impactos hacia el medio ambiente. Se sienten esperanzados porque han sido llamados y les han abierto las puertas del proyecto para conocimiento de la comunidad. Como veeduría deben hacer un trabajo neutral más allá del crecimiento del municipio en virtud de lo estipulado por la ANLA.	Ana Milena Torregrosa Rosales - presidente Veeduría a la Sociedad Portuaria
En Ciénaga se cultiva el mango dulce y expone una serie de ensayos que están adelantando para procesar directamente la pulpa de la fruta con el objeto de exportar su producto, por lo cual su progreso irá de la mano del puerto multipropósito, porque ya no se venderá el producto solo a Bogotá sino también al mundo, lo que valorizará los predios y beneficiará económicamente a familias y al sector que representa.	Luis Manuel Uzcátegui Sánchez – habitante de Ciénaga
Es necesario que el Procurador atienda esta situación de vulneración como ciudadanos, como labriegos campesinos y como personas que cuidan estas vertientes hídricas que sostienen a Ciénaga y a las multinacionales que han dañado sus territorios.	Fredy Timms - Líder de la vereda Nueva Esperanza
Informó a las autoridades ambientales que como pueblos indígenas, valoran la conservación pero enfrentan puntos de contaminación, con lo cual no están de acuerdo porque necesitan agua para vivir y acciones para conservar un ambiente sano. Actualmente, ustedes tienen licencias ambientales, pero se han visto problemas; por ejemplo, en el parque Tayrona, donde se ha afectado nuestro territorio. Necesitamos conservar el ambiente natural para lograr la paz total que busca el Gobierno nacional.	Juan Bolaño Nolavita - Representante del pueblo kogui del municipio de Ciénaga

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Les pido que nos acompañen y nos brinden una cita especial para discutir estos temas, ya que muchas veces nuestros recursos son aprovechados sin nuestro consentimiento. Queremos establecer un resguardo Kogui en este municipio, pero legalmente aún no lo hemos logrado. Por eso les invito a concertar una cita con nosotros, porque sin acuerdo, no habrá paz ni jurisdicción sobre nuestro territorio y el ambiente natural.	
Es esencial que los políticos se comprometan verdaderamente con el pueblo de Ciénaga y trabajen por su beneficio, no por intereses.	Jaime Acosta Galán – habitante de Ciénaga
Es necesario actualizar el POT para que Cordobita aparezca no solo como un sector agrícola, sino como zona agroindustrial.	Vanessa Isabel Bolaño - Administradora de empresas, magister en desarrollo empresarial, formuladora de proyectos y ex corregidora del corregimiento de Cordobita.
Agradece a los asistentes y a los solicitantes por interesarse en desarrollar proyectos en el municipio de Ciénaga. Informa que el departamento de Magdalena solo aporta el 1.4% del PIB nacional, siendo de vocación agraria y portuaria y es un mosaico representativo de los múltiples ecosistemas de la nación colombiana, bañado en la cuenca del río grande del Magdalena. De las 2.300.000 hectáreas del departamento 1.670.000 están en el sector agropecuario, pero, ha habido una subutilización de suelos y falta mucho por lograr en la función social y ecológica de la de la propiedad, como lo referente al ámbito de la productividad. Si el municipio de Ciénaga se separa, formando un municipio adicional, se puede limitar las opciones laborales, ya que en Ciénaga el 78% de las personas viven en la informalidad, y algunos datos sitúan esa cifra cerca al 90%.	Jorge Eduardo Escobar – Procurador Regional Agrario
Recurso reiterativo del derecho de petición fechado el 9 de agosto de 2023 dirigido a la empresa CNR. Han sufrido afectaciones, daños y perjuicios económicos, morales y a su núcleo familiar por las diferentes empresas asentadas en la región, principalmente CNR, ya que en ningún momento fueron caracterizados, ni se presentó el avalúo o inventario que en su momento debió hacerse por la empresa consultora.	Félix Manuel Peña Fuentes y Gabriel Moscarella Torrijo
Ratificaron su apoyo a la instalación del puerto multipropósito, exponiendo diversas razones de tipo económico, logístico y de infraestructura.	Juntas de Acción Comunal de los barrios Costa Verde, Nancy Polo, Miramar, París, Kennedy, Barrio Abajo, Brisas del Mar, Vista al mar y Mar del Plata
CONSIDERACIONES DE LA ANLA	
Estas intervenciones corresponden a percepciones individuales de los ponentes, intereses o expectativas frente al desarrollo del proyecto, reflexiones, reseñas históricas u otro tipo de comentarios que no refieren un análisis específico por parte del equipo evaluador ambiental de la ANLA, frente al trámite de evaluación de la modificación del PMA, por lo que no se realizarán consideraciones al respecto.	

Fuente: Equipo de Evaluación Ambiental ANLA, 2024

CONSIDERACIONES SOBRE LAS ÁREAS DE INFLUENCIA

Respecto a las consideraciones sobre las áreas de influencia, el equipo evaluador ambiental de la ANLA en el Concepto Técnico 2545 del 25 de abril de 2024, determinó lo siguiente:

La Sociedad estableció que, para la delimitación del área de influencia del proyecto se tuvo en cuenta la Resolución 2442 de 2008, a través de la cual, el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible), autorizó las actividades relacionadas con la construcción y operación de un loop férreo con su ramal de empalme a la vía férrea de FENOCO y la Resolución 0527 de 2013, mediante la cual, la ANLA autorizó la construcción

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

e implementación del sistema de cargue directo para el recibo de carbón, la construcción de un muelle de hasta 333 m de largo por 22 m de ancho y un viaducto de hasta 1.660 m de longitud.

De acuerdo con lo mencionado, la SPRC señaló que la presente solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental se enmarca en su totalidad dentro de las áreas previamente evaluadas y autorizadas para el proyecto, las cuales fueron presentadas en la Figura 4.1 del complemento del EIA.

Dicho lo anterior, La Sociedad estableció inicialmente un área de influencia preliminar y posteriormente una definitiva por cada medio, las cuales se superpusieron para determinar el área de influencia de la presente modificación; de la misma manera, para su definición se realizó un análisis de la trascendencia de los impactos ambientales significativos, los cuales, según la metodología utilizada, corresponden a los que tienen un valor de importancia mayor a 25, es decir, aquellos evaluados como moderados, severos y críticos. Las consideraciones por cada medio se presentan a continuación:

MEDIO ABIÓTICO

En el complemento del EIA remitido por la SPRC para la modificación del PMA del proyecto “Terminal Portuario Río Córdoba” se realizó un análisis de los componentes del medio abiótico con el objetivo de definir su respectiva área de influencia, identificando de manera preliminar el alcance espacial de los impactos asociados a las actividades del proyecto sobre este medio.

De esta manera, los componentes del medio abiótico sobre los cuales se identificaron los impactos significativos como base para la definición del área de influencia preliminar fueron: Geomorfológico, hidrogeológico, geológico, paisaje, suelo, hidrológico, oceanográfico y atmosférico.

Cabe señalar que respecto a la definición del área de influencia propuesta inicialmente por SPRC, se estableció el siguiente requerimiento en la reunión de información adicional, registrada con el Acta 54 de 2023:

“Requerimiento 7: Verificar y ajustar en caso de ser necesario, la delimitación del área de influencia del medio abiótico, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- a. Indicar los impactos ambientales tenidos en cuenta desde cada componente para la delimitación del área.*
- b. Incluir el componente hidrológico dentro de los criterios de delimitación del área, teniendo en cuenta la cuenca donde se encuentra el proyecto.*
- c. Mostrar los resultados de la modelación de los impactos que se puedan presentar a nivel oceanográfico con la ampliación de las áreas de intervención del viaducto y del muelle.*
- d. Incluir el muelle existente dentro del área de influencia, en caso de que se pretendan realizar actividades futuras en dicha infraestructura.”*

En cuanto a lo requerido en el literal a), se incluyó la delimitación del área de influencia a partir de los impactos significativos identificados sobre los componentes del medio abiótico de la siguiente manera:

- Geomorfología: Cambio en la estabilidad del terreno y Alteración de la geoforma del terreno.*
- Hidrogeológico: Variación en las propiedades fisicoquímicas del agua subterránea y Variación en la oferta del recurso hídrico subterráneo.*

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- *Geología: Cambio en los procesos denudativos.*
- *Paisaje: Alteración de las unidades de paisaje de la zona y Alteración en la percepción visual del paisaje.*
- *Suelo: Pérdida de suelo y Alteración a la calidad del suelo.*
- *Hidrológico: Cambio en la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial y Alteración en la calidad del recurso hídrico superficial.*
- *Oceanográfico: Alteración en las condiciones oceanográficas y Alteración de la calidad del agua y sedimentos marinos*
- *Atmosférico: Alteración a la calidad del aire y Alteración en los niveles de presión sonora*

En la información remitida por la SPRC se incluyen los criterios para delimitar cada componente a partir de los impactos identificados, por lo que se considera que se ha dado cumplimiento a lo solicitado en el literal a).

Respecto a lo solicitado en el literal b), dentro de los criterios de delimitación se adiciona el componente hidrológico, tanto para el área de influencia preliminar, como para el área de influencia definitiva, mostrando el proceso en el cual se delimita la cuenca hidrográfica del río Córdoba. De esta manera, se considera que se ha dado suficiente respuesta a lo solicitado en el literal b).

En relación con el literal c), se adiciona la información correspondiente a los resultados de la modelación oceanográfica desarrollada para el realineamiento del muelle y ampliación del viaducto en la zona marina, la cual permite definir el área de influencia definitiva del componente oceanográfico del medio abiótico. Los resultados se pueden validar en el numeral 4.2.1.6 Oceanografía. Adicionalmente, se adjunta como anexo a la Caracterización del medio abiótico, Tomo II (Anexo 5.1.8 Oceanografía), los resultados de los modelos realizados. Se considera que la información da respuesta suficiente al requerimiento.

Frente a lo solicitado en el literal d), se aclara por la SPRC que el muelle existente no hace parte de la infraestructura objeto de la presente modificación de licencia ya que no se pretenden realizar actividades futuras en dicha infraestructura, por consiguiente, se indica que este muelle no tendrá interacción con las actividades proyectadas para el puerto multipropósito, por lo tanto, tampoco será incluido dentro del área de influencia. La información da respuesta al requerimiento.

Una vez verificados los ajustes realizados por la SPRC, para cada componente se definieron los criterios de delimitación del área y las unidades de análisis utilizadas.

Para el componente Geosférico que incluye la geología, geomorfología, geotécnica e hidrogeología del área, se tienen en cuenta los impactos del proyecto en unidades mínimas de análisis que corresponden al área de intervención del proyecto, como el cambio en la estabilidad del terreno, la alteración de las geoformas las variaciones en las propiedades fisicoquímicas del agua subterránea, así como su disponibilidad, además de los cambios en los procesos denudativos, los cuales pueden ser generados por actividades relacionadas principalmente con movimientos de tierra y construcción de vías, considerando la homogeneidad de las unidades caracterizadas. Se define entonces que el área de influencia para este componente está asociada directamente a las zonas de intervención del proyecto.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Respecto al componente Suelos y uso de la tierra, se identifican afectaciones significativas como la pérdida de materia orgánica y horizontes superficiales del suelo, las cuales fueron asociadas a los impactos en la pérdida de suelo y la calidad de este debido a actividades constructivas y de operación. De esta manera, el área definida está asociada a las zonas donde se ejecutarán las actividades.

Para el componente Paisaje, se evaluaron la alteración de las unidades de paisaje y la percepción visual debido al proyecto, con una valoración moderada de los impactos, especialmente en la belleza escénica de las unidades de paisaje. El área de influencia definitiva se limita al área del proyecto.

En cuanto a la definición del área de influencia teniendo en cuenta el componente de Hidrología, se consideró la dirección predominante de flujo del agua superficial de norte a sur, por lo que en el costado norte del predio se acota la cuenca hidrográfica a las áreas de intervención del proyecto, mientras que por el costado sur el área se extiende hasta el río Córdoba incluyendo su margen izquierda, como límite natural del predio.

Vale la pena señalar que, en el costado suroccidental del área de influencia delimitada, se incluyó el componente hidrológico como criterio dominante de delimitación entre los puntos 3 y 4 del polígono resultante, en el cual se estableció la cuenca hidrográfica del río Córdoba, delimitada hasta la línea de costa según se muestra en la siguiente figura:

(ver Figura 39 entre los puntos 3 y 4 del área de influencia delimitada del medio abiótico en concepto técnico).

Sin embargo, de la figura anterior se puede observar que en el costado sur occidental del área de influencia no se incluyó una porción de playa ubicada en el costado norte del río Córdoba hasta la ubicación prevista para el viaducto proyectado. Al respecto, se considera que teniendo en cuenta los criterios de delimitación utilizados por la sociedad portuaria y la ubicación de las intervenciones previstas por las diferentes actividades del proyecto, esta zona no recibiría de manera directa los impactos identificados sobre el medio abiótico.

No obstante, con el fin de verificar este criterio de delimitación será necesario realizar un seguimiento a la línea de costa en este sector, con el fin de verificar si las actividades de construcción y operación del puerto generan afectaciones o cambios considerables en esta zona. Por lo tanto, en el programa de seguimiento y monitoreo se establecerán las respectivas medidas para monitorear los cambios en la línea de costa del costado suroccidental del área de influencia terrestre.

Al respecto, vale la pena indicar que en el Concepto Técnico elaborado por INVEMAR²⁴, se sugiere que la delimitación del medio abiótico debería extenderse para incluir todo el sistema deltaico del río Córdoba, el cual se extiende hasta el espolón de Costa Verde, señalando la posible afectación de la dinámica de la desembocadura debido a las actividades de captación de agua llevadas a cabo por la SPRC en el río Córdoba.

Sin embargo, teniendo en cuenta que según lo señalado por la SPRC no se requieren variaciones en el caudal concesionado en el río Córdoba, se considera que las posibles variaciones señaladas por INVEMAR en esta zona pueden estar relacionadas más con la dinámica y comportamiento del río Córdoba, que con las actividades a efectuar por el proyecto portuario, razón por la cual se

²⁴ INVEMAR, 2023. Concepto Técnico No. CPT-GEO-024-23. Respuesta a la solicitud de Concepto Técnico sobre Influencia del proyecto “Construcción y operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento de Magdalena” de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A. CPT-BEM-024-23. ANLA. Santa Marta. 53p.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

mantiene la propuesta presentada por la SPRC, aunque se realizarán las actividades de verificación en el área de influencia de las posibles variaciones en la línea de costa hasta la desembocadura del Río Córdoba.

Respecto a la inclusión de componente Calidad del agua y usos del agua, en la delimitación del área de influencia, se identifican impactos significativos en la suspensión de material granular en drenajes que llegan hasta el río Córdoba; por otra parte, se concluye que el proyecto no afectará la disponibilidad de agua ya que no se van a solicitar variaciones en el permiso de captación con el que actualmente cuenta el puerto, por lo que el área de influencia definitiva se restringe a la ronda hídrica de 30 metros en el margen izquierdo del río Córdoba.

En relación con el componente Oceanografía, se utilizó una caracterización oceanográfica preliminar junto con modelos numéricos de propagación de oleaje y corrientes de marea y viento para determinar el impacto de las obras marítimas en la dinámica litoral. Se modeló una plataforma con pilotes para evaluar la interacción del oleaje con la estructura, concluyendo que los cambios en el comportamiento del oleaje son mínimos y no afectan la dinámica litoral.

Además, se analizó la magnitud y dirección de las corrientes en presencia de los pilotes, encontrando que las corrientes se mantienen estables y no generan un efecto embudo que aumente la erosión en la zona de estudio ni en áreas adyacentes. Estos resultados sugieren que los impactos de las actividades de construcción del muelle y viaducto en la hidrodinámica son poco significativos y se consideran irrelevantes en la evaluación ambiental del proyecto.

En consecuencia, se mantiene el área de influencia autorizada inicialmente para este componente, como se estableció en la Resolución 0527 del 31 de mayo de 2013. Esto indica que, según el análisis realizado por SPRC, no se requiere una ampliación del área de influencia para este aspecto específico del proyecto.

Con respecto al componente atmosférico, la sociedad ejecutó el modelo de dispersión de calidad del aire y el modelo de propagación de ruido para las diferentes actividades de construcción y operación del terminal portuario; no obstante, la delimitación de los impactos depende tanto de las actividades que se tuvieron en cuenta para la elaboración de los escenarios, como de la implementación de sistemas de control para su prevención o mitigación. De esta manera, durante la reunión de información adicional con Acta 54 de 2023 se solicitó lo siguiente con el fin de complementar la información del área de influencia:

“Requerimiento 8:

Respecto a las simulaciones del componente atmosférico, la Sociedad deberá:

- a. Incluir los escenarios del modelo de dispersión SIN control para la delimitación del área de influencia del proyecto.*
- b. Presentar las áreas delimitadas para calidad del aire y ruido según los niveles máximos permisibles de las Res. 2254/2017 y Res. 627/2006 de MADS.”*

El requerimiento de área de influencia del componente atmosférico se atendió a partir de la respuesta dada por la sociedad en el EIA remitido mediante radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023. En primera medida, para el literal a), se incluyeron los escenarios de modelación SIN sistemas de control para determinar la extensión del área de influencia. Lo anterior teniendo en cuenta que la metodología determina que, la delimitación del área de influencia se debe adelantar a partir del escenario de modelación más desfavorable para el componente analizado.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

En el capítulo 4 de Área de influencia, la sociedad indica que realizó la modelación de 4 escenarios de dispersión: 1) Construcción sin control, 2) Construcción con control, 3) Operación sin control y 4) Operación con control. Para cada uno de ellos se tuvieron en cuenta las emisiones de seis (6) contaminantes (PM10, PM2.5, SO2, NO2, CO y COV) para los tiempos de exposición indicados en la Resolución 2254/17 de MADS.

Como resultado de las simulaciones se tomaron los modelos sin control que representan las etapas en escenarios críticos. A partir de esto, se seleccionó el PM10 como único contaminante que reflejó áreas con concentraciones por encima de la norma, superando los 50 µg/m3 para un tiempo de exposición anual.

Para el modelo de propagación de ruido, al igual que para calidad del aire, se seleccionaron los escenarios sin control para la etapa de construcción y operación. Adicionalmente, realizó un análisis para determinar el contraste entre las etapas del proyecto y el estado actual del medio, encontrando una mayor diferencia en áreas de intervención o construcción. Sin embargo, los incrementos generados por la construcción del puerto no implican el incumplimiento del nivel de presión sonora permisible (75 dB) según lo indicado en la Resolución 627/06 de MADS.

Respecto al literal b), la sociedad presentó las áreas específicas para cada componente con sus respectivos criterios de delimitación y soportes técnicos de ejecución de los modelos, cumpliendo con los criterios establecidos la Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales MGPEGA (2018). Finalmente, el Equipo Evaluador Ambiental considera que se cumplió totalmente el requerimiento y está de acuerdo con la definición del Área de influencia para el componente atmosférico.

En este orden de ideas, de acuerdo con las anteriores consideraciones para los diferentes componentes que hacen parte del medio abiótico, se establece que la delimitación del área de influencia definitiva para el medio abiótico está dada por la unión y superposición de los polígonos de cada uno de los componentes verificados (geomorfológico, hidrogeológico, geológico, paisaje, suelo, hidrológico, oceanográfico y atmosférico), dando como resultado un Área de Influencia definitiva para el componente abiótico que abarca un área de 361,63 ha, de las cuales 178,56 ha corresponden al área continental y 183,07 ha, se asocian a la porción marina dentro del área licenciada por la Resolución 527 del 2013, como se muestra en la siguiente figura.

(Ver Figura 40 Área de influencia medio abiótico en concepto técnico).

Respecto al área de influencia delimitada por la SPRC para el trámite de modificación del PMA del proyecto portuario, se considera que esta fue generada a partir de los criterios utilizados respecto a los impactos ambientales identificados sobre los diferentes componentes del medio abiótico, siendo en términos generales las áreas definidas para los componentes hidrológico y oceanográfico, los que representan la mayor extensión que abarca la totalidad de los impactos que efectivamente se podrían manifestar sobre los demás componentes del medio abiótico por efecto de la ejecución de las actividades del proyecto en evaluación.

Teniendo en cuenta lo anterior, se considera por parte del equipo evaluador ambiental de la ANLA que el área de influencia propuesta para el medio abiótico es adecuada para representar la espacialización de los impactos ambientales identificados para el proyecto.

ÁREA DE INFLUENCIA MEDIO BIÓTICO

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

La SPRC informó que delimitó un área de influencia biótica de tipo preliminar (presentada en la Figura 4.3 del complemento del EIA) y que posteriormente, realizando los análisis detallados de trascendencia de los impactos significativos, la afinó con el fin de determinar el área de influencia definitiva para este medio.

Ahora, en cuanto al área de influencia para el medio biótico, el equipo evaluador ambiental de la ANLA, realizó las siguientes solicitudes en la reunión de información adicional, registrada con el Acta 54 de 2023:

“Requerimiento 9: *Complementar y ajustar el área de influencia para el medio biótico, considerando la trascendencia de los impactos significativos previstos por la implementación del proyecto, incluyendo lo siguiente:*

- a. La unidad mínima de análisis, junto con el sustento técnico de esta.*
- b. Los resultados del análisis de conectividad ecológica.*
- c. Justificación de los criterios técnicos bióticos para la delimitación de cada uno de los segmentos que conforman el polígono del área de influencia biótica parte terrestre.*
- d. Descripción técnica de la delimitación del área de influencia del medio biótico parte marina, con relación a los impactos esperados.*

Efectuar los ajustes correspondientes en los capítulos, anexos y MAG del PMA.”

Al respecto, en el complemento del EIA ajustado, la SPRC, informó que para delimitar el área de influencia del medio biótico utilizó como insumo imágenes satelitales y una ortofoto reciente del área y que definió como unidad mínima de análisis las coberturas de la tierra, considerando que en estas se manifestaran los impactos al medio biótico y que asimismo, tuvo en cuenta los elementos físicos que están incidiendo directamente en la fragmentación ecológica del área, con lo cual, el equipo evaluador ambiental de la ANLA, observó que la SPRC dio cumplimiento a lo establecido en el literal a) del requerimiento 9 del Acta 54 de 2023.

Así mismo, la SPRC informó que analizó de manera detallada la trascendencia de los impactos significativos que se prevé serán ocasionados a los ecosistemas continentales acuáticos, marinos y terrestres, por la ejecución de las obras y/o actividades objeto de la presente modificación del PMA, los cuales, corresponden a alteraciones a: ecosistemas terrestres, cobertura vegetal, comunidades de flora, comunidades de fauna terrestre, ecosistemas acuáticos continentales, hidrobiota y fauna continental, ecosistemas acuáticos marinos, hidrobiota marina y fauna acuática marina, incluyendo un análisis técnico al respecto, en la Tabla 4-7 del complemento del EIA.

Dicho lo anterior, la SPRC, señaló que para el caso de los ecosistemas terrestres, efectuó los análisis respectivos, en cuanto a las alteraciones a la cobertura vegetal y las comunidades de flora y fauna silvestre terrestre, las cuales, principalmente se espera que sean generadas por la remoción de la cobertura vegetal y el aprovechamiento forestal; adicionalmente, dentro de los análisis efectuados para los ecosistemas terrestres, la SPRC informó que en cumplimiento del literal b) del requerimiento 9 del Acta 54 de 2023, tuvo en cuenta el análisis de conectividad funcional que realizó, con lo cual, el equipo evaluador ambiental de la ANLA, observó que se consideró como principal elemento las superficies de mayor fricción para la delimitación del área de influencia.

Por otro lado, en cuanto a los ecosistemas acuáticos continentales, la SPRC, reportó que identificó el ecosistema acuático río Córdoba, el cual, podría verse afectado, junto con las comunidades hidrobiológicas e ícticas que alberga, por aguas de escorrentía que pueden generarse durante las

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

obras y/o actividades objeto de la solicitud de modificación de Plan de Manejo Ambiental, de tal manera que este fue incluido dentro del área de influencia.

Adicionalmente, en lo que respecta a los ecosistemas marinos la SPRC, informó que en cumplimiento del literal d) del requerimiento 9 del Acta de información adicional 54 de 2023, desarrolló la información referente a la descripción técnica de la delimitación del área de influencia del medio biótico parte marina, con relación a los impactos esperados, señalando que para su determinación, consideró la modelación oceanográfica, asociada a cambios en las dinámicas de las corrientes locales, oleaje y mareas que generarían las actividades y/u obras de la modificación del PMA (construcción y cambio en dimensiones del muelle y del viaducto) y asimismo, indicó que las alteraciones que se espera que ocasione la construcción del muelle y del viaducto serán puntuales y los sedimentos no presentarían un alto impacto, dado que la implementación de las obras se realizará a partir del hincamiento de pilotes.

En virtud de lo mencionado, la SPRC informó que para la parte marina mantuvo los límites establecidos en la Resolución 527 de 2013, dado que los impactos de las actividades a realizar con la modificación, corresponden a los impactos definidos para las actividades ya licenciadas en la parte marina; por otro lado, para la parte marina la SPRC indicó que el muelle existente no hace parte de la infraestructura objeto de la presente modificación de licencia, por lo cual, no tendrá interacción con las actividades proyectadas para el puerto multipropósito.

Por otra parte, en cuanto al literal c) del requerimiento 9, la SPRC en la Tabla 4.8 del complemento del EIA, complementó la justificación técnica de los segmentos que delimitan el área de influencia biótica en la parte terrestre, para lo cual, estableció 20 puntos y efectuó la descripción técnica detallada entre estos; respecto a la delimitación presentada y la descripción técnica, el equipo evaluador ambiental de la ANLA, observó que la SPRC efectuó ajustes con relación al área de influencia remitida inicialmente mediante el radicado 20236200439852 del 3 de agosto de 2023.

De acuerdo con lo anterior, se observó que la SPRC afinó la delimitación referente al límite sur con el río Córdoba, de tal manera que la delimitación remitida en el complemento del EIA es correspondiente con la ortofoto utilizada para realizar el Estudio de Impacto Ambiental; por otro lado en cuanto a la parte nororiental, la SPRC también efectuó los ajustes, considerando las coberturas vegetales presentes y la presencia de una vía y el corredor férreo; no obstante, en cuanto a la línea de costa, específicamente en el sector de la desembocadura del río Córdoba, equipo evaluador ambiental de la ANLA, observó que la delimitación no corresponde con la ortofoto remitida.

Respecto a lo mencionado, la SPRC informó que la línea de costa se encuentra expuesta a procesos dinámicos de erosión o acreación dependiendo de la época del año, señalando que la ortofoto remitida en el complemento del EIA se tomó en época de invierno, por lo cual, en la desembocadura del río Córdoba se observa una sedimentación ocasionada por un aporte importante de sedimentos, de tal manera que en la zona se formó una barrera; señalando asimismo que una vez que cambien las condiciones tanto del río, como de las corrientes y mareas, esta puede disminuir e incluso dejar de existir; señalando que por lo tanto, no se considera pertinente incluir en la delimitación del área de influencia la formación de sedimentos en la desembocadura del río Córdoba, definiéndose el área de influencia hasta la línea de costa.

Teniendo en cuenta, lo anterior, el equipo evaluador ambiental de la ANLA, observó que la SPRC realizó ajustes a la delimitación del área de influencia en la parte terrestre, los cuales, se consideran técnicamente pertinentes, de tal manera que la delimitación efectuada por la SPRC es clara; no obstante, para el caso de la línea de costa en el sector de la desembocadura del río, la SPRC, deberá

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

establecer monitoreos para la determinación de los cambios en esta, considerando las variaciones naturales que se presentan en esta área.

Dicho lo anterior, se observó que la SPRC, realizó los ajustes al área de influencia del medio biótico, dando cumplimiento a los literales a), b), c) y d) del requerimiento 9 de la información adicional y, asimismo, se observó que dichos ajustes fueron incorporados en los capítulos del complemento del EIA y en el Modelo de Almacenamiento Geográfico - MAG; estableciendo la SPRC un área de influencia para el medio biótico correspondiente a un polígono de 362,36 ha.

De acuerdo con lo mencionado, se concluye que el área de influencia delimitada para el medio biótico, contiene los análisis necesarios para la determinación del espacio geográfico en el cual, se espera que se manifiesten los impactos significativos a los ecosistemas terrestres, continentales acuáticos y marinos, por la ejecución de las obras y/o actividades objeto de la presente modificación de PMA; en virtud de lo mencionado el área de influencia para el medio biótico corresponde al polígono que se presenta en la siguiente figura:

(Ver Figura 41 Área de influencia medio biótico en concepto técnico).

ÁREA DE INFLUENCIA MEDIO SOCIOECONÓMICO

Una vez revisada la información del área de influencia del medio socioeconómico se pudo evidenciar que no se había hecho un análisis a partir de la trascendencia de los impactos ambientales significativos generados por el proyecto incluyendo las rutas de comunicación marítima y los caladeros de pesca; además, en la visita técnica de evaluación se había identificado un nuevo sector que no fue referenciado dentro del listado de unidades territoriales que conforman el AI; por lo anterior, fue necesario solicitar en la Reunión de Información Adicional con Acta No. 54 del 29 de septiembre y 3 de octubre de 2023 lo siguiente:

“Requerimiento 10:

Con relación al área de influencia del medio socioeconómico realizar lo siguiente:

- Justificar el área de influencia del medio socioeconómico a partir de la extensión de los impactos ambientales significativos identificados por la modificación del PMA del proyecto.*
- Aclarar si el sector denominado Vista al mar corresponde a una unidad territorial independiente dentro del área de influencia.”*

En el complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023, la Sociedad estableció cuatro impactos significativos de los componentes espacial, económico y político organizativo que definieron el área de influencia socioeconómica, como se presenta a continuación.

Tabla 18 Impactos ambientales significativos del medio socioeconómico

COMPONENTE	IMPACTO
Espacial	<i>Modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local</i>
Económico	<i>Modificación de las actividades económicas de la zona</i>
	<i>Incremento o disminución de la oferta de empleo</i>
Político-Organizativa	<i>Generación y/o alteración de conflictos sociales</i>

Fuente: SOCIEDAD PORTUARIA RÍO CÓRDOBA S.A. Información adicional del complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Una vez revisada la matriz de evaluación ambiental en el escenario con proyecto se pudo evidenciar que el impacto Modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local fue el único evaluado

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

como significativo, es decir, que obtuvo un valor de importancia superior a 25, considerándose moderado, mientras que los demás están en la categoría de irrelevante o son de naturaleza positiva, por lo que, según la metodología, no se tendrían que haber analizado para la definición del área de influencia; sin embargo, la Sociedad sí realiza un análisis por componentes de estos impactos ambientales para su delimitación.

De hecho, el equipo evaluador ambiental de la ANLA considera que la importancia ambiental establecida en la matriz de evaluación con proyecto para los impactos de naturaleza negativa modificación de las actividades económicas de la zona y generación y/o alteración de conflictos sociales debe ser mayor, y, por ende, es pertinente su inclusión dentro del análisis de área de influencia.

Así mismo, es necesario resaltar que la Sociedad estableció que, para definir el área de influencia del medio socioeconómico de esta modificación consideró inicialmente lo aprobado en la Resolución 0527 del 31 de mayo de 2013 (por la cual se modificó el Plan de Manejo Ambiental establecido por la Resolución 0248 del 12 de marzo de 1998), en donde se indicó que: “En relación a la identificación de las áreas de influencia para el medio socioeconómico, esta Autoridad considera que en el AID propuesta por la SPRC deberá estar constituida por el Corregimiento de Cordobita, sector Papare, Caserío la Playita, el barrio Costa Verde, y los barrios costeros Nancy Polo, Paris, Kennedy, Miramar, Abajo y Mar de Plata del casco urbano del Municipio de Ciénaga, teniendo en cuenta que a estas zonas pueden trascender los impactos identificados por el desarrollo del proyecto portuario.”

En este sentido, se realizará el análisis del área de influencia del medio socioeconómico por parte del equipo evaluador ambiental de la ANLA abarcando cada uno de los componentes que contienen impactos ambientales significativos y evaluando si se manifiestan en la misma área definida en la Resolución 0527 del 31 de mayo de 2013.

- **Componente político organizativo**

La Sociedad estableció que se podrían presentar conflictos sociales entre los actores públicos, privados y comunitarios ante posibles cambios en el acceso a los recursos naturales y la distribución de los beneficios esperados por el desarrollo del proyecto portuario, especialmente en el centro poblado de Cordobita y sus inmediaciones.

No obstante, los conflictos también se pueden extender de manera significativa en los barrios costeros. Allí, embarcan y desembarcan los pescadores que realizan sus recorridos y faenas en o cerca del área del proyecto en su zona marina, se llevan a cabo actividades turísticas y recreativas y se evidencian altas expectativas por las oportunidades laborales que ofrezca el proyecto. Esta combinación de factores podría generar inconformismo y malestar principalmente en estas comunidades por alteraciones a las actividades productivas, a la percepción visual del paisaje, entre otros, con la modificación del puerto.

Es por esto por lo que, aunque la generación de conflictos a raíz de las expectativas de la población pueda presentarse eventualmente en otros sectores (por ejemplo, otras veredas u otros barrios), es en las unidades territoriales señaladas previamente donde podrá manifestarse de manera significativa.

- **Componente espacial**

Para el componente espacial, la Sociedad estableció que tuvo en cuenta la infraestructura física y social y de prestación de servicios públicos y sociales de los pobladores del corregimiento de

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Cordobita y los barrios costeros, así como los espacios de tránsito, accesibilidad, movilidad y conectividad local tanto terrestres como marinos, estos últimos utilizados por los pescadores y establecidos como se aprecia en la siguiente figura, a partir de lo señalado en el documento “Evaluación de la actividad pesquera artesanal de los sitios de desembarque de Ciénaga, Playitas, Costa Verde y Don Jaca entre septiembre y octubre de 2020”, elaborado por la Universidad del Magdalena, el cual hace parte de los anexos del complemento del EIA.

(Ver Figura 42 Rutas de movilización de los pescadores en concepto técnico).

Una vez revisada la información de este documento, se pudo evidenciar que las actividades objeto de modificación generarían una afectación a las rutas de desplazamiento de los pescadores por la ampliación del muelle y el viaducto.

Cabe mencionar que la construcción de ambas estructuras ya se encuentra autorizada mediante la Resolución 0527 del 31 de mayo de 2013, por lo que los impactos generados sobre la movilidad en la actividad pesquera por la construcción de nuevas infraestructuras en la zona marina ya fueron analizados en este acto administrativo. No obstante, son retomados para la actual modificación, dado que se está solicitando un cambio en las dimensiones del muelle y el viaducto, lo que continuaría alterando el acceso a estas zonas para los pescadores.

Por lo tanto, el área de influencia establecida en el sector marino teniendo en cuenta las rutas de desplazamiento, permite identificar con mayor precisión la población que ejerce labores de pesca en esta zona, independientemente del sitio del que provengan (ya sea del área de influencia terrestre o fuera de esta) y a la cual finalmente deben estar dirigidas las medidas de manejo ambiental.

Por otro lado, en el área continental se generaría de manera significativa una afectación a la movilidad peatonal y vehicular del sector denominado Playitas debido a la interferencia que se presentaría en la vía interna del puerto que utilizan actualmente los pobladores y por la que no podrían seguir transitando.

- **Componente económico**

Para el componente económico, la Sociedad estableció que tuvo en cuenta las áreas donde se desarrollan actividades agrícolas, turísticas o recreativas y de pesca artesanal identificando los sitios denominados caladeros de pesca, los cuales son zonas marítimas especiales para el lanzamiento de redes de pesca, debido a que existen condiciones favorables para el desarrollo de la actividad, como un alto volumen de peces y moluscos.

Para la identificación de los caladeros de pesca, la Sociedad consideró lo establecido en el informe “Identificación de zonas promisorias para pesca artesanal en el área del Plan Maestro de Protección y Restauración del Parque Nacional Natural Tayrona, Caribe colombiano” elaborado por el INVEMAR y la AUNAP en el año 2020, donde se aprecia que en el área del proyecto no se encuentran caladeros, como se presenta en la siguiente figura.

(Ver Figura 43 Rutas de movilización de los pescadores en concepto técnico).

Lo anterior coincide con lo establecido en un oficio de respuesta de la AUNAP a la ANLA con radicado 20246200149902 del 12 de febrero de 2024, donde señala que se tienen caracterizados caladeros de pesca “que obedecen al aprovechamiento de especies demersales, es decir que se encuentran asociada(sic) al fondo marino y a poca distancia del fondo marino moviéndose en la columna de

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

agua. Sin embargo, de acuerdo a la dinámica de la pesca en el área efectiva de pesca se pueden desarrollar actividades asociadas al aprovechamiento de medianos y pequeños pelágicos con métodos de capturas activos que no precisamente se asocian a un punto en particular, sino que depende de la distribución espacio temporal del recurso y etología”. En este sentido, en el área de influencia no se hallan caladeros, pero sí sitios de desembarco, como se presenta en la siguiente figura.

(Ver Figura 44 Caladeros de pesca y puntos de desembarco en concepto técnico).

No obstante, es importante señalar que en el informe “Evaluación de la actividad pesquera artesanal de los sitios de desembarque de Ciénaga, Playitas, Costa Verde y Don Jaca entre septiembre y octubre de 2020” anexo por la Sociedad en el complemento del EIA, sí se registran algunos sitios denominados caladeros de pesca en el área de influencia del proyecto y cerca a esta, los cuales coinciden con las rutas de tránsito de los pescadores que desembarcan en los tres sitios ubicados en las unidades territoriales que hacen parte del área de influencia.

Aunque estas áreas no se encuentren establecidas como caladeros por las entidades competentes como INVEMAR o la AUNAP, se considera que son sitios de interés para los pescadores; lo cual se pudo evidenciar en la visita técnica de evaluación al observar que donde se ubicarían las estructuras proyectadas (muelle, dársena y viaducto) se llevan a cabo actividades de pesca. Este sector también es atravesado para llegar a ciertos lugares donde realizan sus faenas, por lo que con su definición se evidencia la población de pescadores que vería afectada sus labores, indistintamente del lugar del que hayan llegado.

Para el área de influencia terrestre, la Sociedad estableció que al limitarse el tránsito de pobladores por la vía interna del puerto se podrían causar afectaciones temporales en las actividades económicas formales e informales relacionadas con la oferta y demanda de bienes y servicios de tipo turístico y recreativo en el sector denominado Las Playitas, lo cual se considera apropiado dado que se alterarían estas labores, así como las ejercidas por los pescadores que transitan hacia esta zona para realizar sus faenas cerca de la costa.

Para el equipo evaluador ambiental de la ANLA, los impactos ambientales que analizó la Sociedad para la determinación del área de influencia marina y terrestre son pertinentes, dado que todos deben ser considerados significativos, sin embargo, no hubo correspondencia con el resultado de la importancia que arrojó cada impacto en la matriz de evaluación ambiental, por lo que se dio cumplimiento parcial al requerimiento 10, literal a).

Frente a la delimitación de las unidades territoriales, específicamente la zona rural, la Sociedad informó en el complemento del EIA que: “se realizó la revisión del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) vigente (2001-2010) en donde se encontró en su artículo 405 parágrafo 2 que los núcleos urbanos rurales no cuentan con perímetros definidos (Siberia, Cordobita); en el artículo 428, respecto a la zona de centros poblados rurales, se refiere que las cabeceras de los corregimientos que cumplen diferentes funciones de apoyo a la comunidad (bienes y servicios) y a las actividades de producción y transformación en sus áreas rurales de influencia; estos centros son: Palmor, San Pedro de La Sierra, Siberia, Cordobita, Sevillano y La Isabel. En el Artículo 439, en la división territorial del área rural, se indica que el municipio de Ciénaga pertenece a la subregión norte del departamento del Magdalena; administrativamente estará dividido en una cabecera y seis corregimientos: Cordobita, Sevillano, Palmor, San Pedro de la Sierra, la Isabel y Siberia; el corregimiento de Cordobita está conformado por las veredas Cordobita II, Jolonura, Palmor, San José, Mamonal, Aguas Lindas, Bajo Aguas Lindas, Bajo Córdoba, Alto Córdoba Los Moros, Bajo

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Moros y El Vergel. En el Artículo 443 se indica que se debe establecer un estudio que defina los límites de las veredas y caseríos de los corregimientos del municipio para proporcionar la cartografía detallada de la organización física, espacial, social y económica de los corregimientos del municipio.”

Teniendo en cuenta que el Plan de Ordenamiento Territorial de Ciénaga (2001-2010) no tiene límites establecidos para las unidades territoriales en que se encuentra dividido el municipio, la Sociedad realizó un ejercicio cartográfico social con la participación de miembros de la JAC del centro poblado de Cordobita (el más cercano al área de intervención), en el cual se plasmaron los límites y características de su área urbana y su área rural de influencia; precisándolo con información de la división predial del IGAC y Catastro, los mapas urbanos del POT y la identificación de límites físicos como ríos y vías; dando como resultado un mapa donde señala el área que corresponde al corregimiento Cordobita.

Para el equipo evaluador ambiental de la ANLA es apropiado que la Sociedad haya realizado este ejercicio tratando de especificar la unidad mínima de análisis dentro del área de influencia, acorde con la Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (ANLA, 2018) en donde se señala que: “Para el análisis del área de influencia del medio socioeconómico se deben tener en cuenta, como unidad de análisis, las unidades territoriales contenidas en los municipios, que pueden corresponder a los corregimientos, veredas, sectores de vereda, barrios, inspecciones de policía, u otras unidades reconocidas administrativa o socialmente.”

Lo anterior explicaría que, aunque el Artículo 442. Zonificación Corregimental del EOT de Ciénaga establece que los corregimientos están conformados por veredas; el centro poblado Cordobita (junto con el área rural identificada en el ejercicio de cartografía social) cuenta con una forma de organización comunitaria, sus rutas de desplazamiento internas son utilizadas principalmente por sus habitantes, entre otras dinámicas propias de relaciones funcionales, que permitirían identificarla como una unidad territorial para este trámite.

Siendo así, se considera que esta área fue adecuadamente determinada como unidad territorial hasta donde se pueden extender los impactos significativos de las actividades solicitadas para modificación del PMA; sin embargo, teniendo en cuenta que el área señalada por la Sociedad es producto de un ejercicio social y no de un documento oficial, en caso de dar viabilidad a la solicitud de modificación, se tendría que consultar con la autoridad municipal de Ciénaga sobre la expedición de una delimitación oficial de su territorio rural y urbano que pueda implicar modificaciones posteriores en la definición del AI; así como cambios en la organización de las unidades territoriales que se lleguen a presentar administrativa o socialmente (división, unión, entre otras) dentro del AI definida; esto, teniendo en cuenta que el área de influencia puede llegar a variar en el tiempo, como lo establece la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (2018).

En este sentido, para la evaluación del presente trámite, cuando se nombre al corregimiento Cordobita como unidad territorial dentro del área de influencia, se estará haciendo referencia al núcleo urbano rural Cordobita y el área rural adyacente establecida en la cartografía social.

La Sociedad también informa que el caserío denominado en la Resolución 0527 del 31 de mayo de 2013 como La Playita hace parte del corregimiento de Cordobita y no existe como tal un asentamiento, sino que corresponde a parcelaciones, lo cual se pudo evidenciar en los recorridos realizados por el equipo evaluador ambiental de la ANLA y lo dialogado con los propietarios y habitantes de estas parcelas en la visita técnica de evaluación, aunque por su misma ubicación, sus

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

dinámicas productivas y el modo de asentamiento se han venido constituyendo como un sector, con el cual la Sociedad ha tenido un relacionamiento independiente.

Por otro lado, el sector Papare es un predio privado con este mismo nombre localizado en jurisdicción del corregimiento de Cordobita y vecino del puerto río Córdoba, por lo cual no podría considerarse como una unidad territorial dentro del área de influencia.

Con relación a la zona costera, la Sociedad estableció que entre los barrios Abajo y Mar de Plata se localiza otro barrio denominado Brisas del Mar, el cual no se encontraba constituido como tal en el momento de la expedición de la Resolución 0527 de 2013, por ende, lo incluye para la presente modificación debido a que se encuentra dentro de la misma zona de barrios costeros establecidos en el área de influencia en este acto administrativo.

Así mismo, teniendo en cuenta lo solicitado en el requerimiento 10 literal b) de la Reunión de Información Adicional con Acta No. 54 del 29 de septiembre y 3 de octubre de 2023, la Sociedad menciona que, a través del Decreto 386 del 5 de octubre del 2023 de la Alcaldía municipal de Ciénaga, se resolvió incluir dentro de la categoría de barrios subnormales al barrio Mar de Plata y los sectores denominados Brisas del Mar y Vista al Mar del municipio de Ciénaga.

Igualmente, que la Resolución No. 102 del 28 de abril del 2023 de la Secretaría de Equidad y Poder Popular de la Gobernación del Departamento del Magdalena, reconoció la Personería Jurídica de la organización denominada Junta de Acción Comunal del barrio Vista al Mar del municipio de Ciénaga. De acuerdo con lo dialogado con esta comunidad en la visita técnica de evaluación, este sector hacía parte del barrio Mar de Plata, pero se presentaron diferencias internas que motivaron la creación de una nueva JAC; razón por la cual, para la modificación del PMA, la Sociedad incluyó Vista al Mar como otra unidad territorial independiente dentro del área de influencia (aunque su inclusión debe verse reflejada en el MAG), lo cual se considera adecuadamente sustentado y da cumplimiento al requerimiento 10 literal b).

(Ver Fotografía 43 Diálogo realizado con habitantes de la comunidad de Vista al Mar en concepto técnico).

En este sentido, la Sociedad estableció el área de influencia del medio socioeconómico que se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 19 Unidades territoriales del área de influencia

Área	Unidad territorial	
Área terrestre	Corregimiento de Cordobita	Centro urbano rural
		Área rural dispersa (incluyendo sector Las Playitas)
	Cabecera municipal de Ciénaga	Barrio Costa Verde
		Barrio Nancy Polo
		Barrio París
		Barrio Miramar
		Barrio Kennedy
		Barrio Abajo
		Barrio Brisas del Mar
		Barrio Mar de Plata
		Vista al mar
Área marina	Delimitación de las áreas de influencia definitivas de los medios abiótico y biótico	

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Fuente: SOCIEDAD PORTUARIA RÍO CÓRDOBA S.A. Información adicional del complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Se evidencia que la Sociedad actualizó las unidades territoriales dentro del área de influencia, permitiendo definir cómo se encuentran actualmente organizadas las comunidades tanto política como socialmente en el territorio.

En este sentido como se mencionó previamente, se puede establecer que las alteraciones de naturaleza negativa del medio socioeconómico se manifestarán con mayor significancia en las unidades territoriales señaladas en la anterior tabla, dado que serán percibidas de manera directa por estas comunidades.

Ahora bien, como se concluyó en las consideraciones de los medios biótico y abiótico, su área de influencia refleja adecuadamente hasta donde se manifestarían los impactos ambientales significativos en cada uno de sus componentes y al ubicarse totalmente dentro del área de influencia del medio socioeconómico, sus impactos no se presentarían en otras unidades territoriales.

Por ende, para el equipo evaluador ambiental de la ANLA, el área de influencia socioeconómica se encuentra adecuadamente establecida y refleja hasta donde se manifestarán significativamente los impactos ambientales de las actividades de la presente modificación. Teniendo en cuenta la información y consideraciones realizadas sobre este capítulo, espacialmente el área de influencia del medio socioeconómico correspondería a la que se presenta en la siguiente figura.

(Ver Figura 45 Área de influencia socioeconómica en concepto técnico).

Aunque la revisión de la información cartográfica del área de influencia contenida en el MAG permitió evidenciar que algunos tramos de los límites de los barrios no coinciden completamente con la línea de costa; esto no afecta la delimitación del área de influencia, ya que dentro de esta se incluyeron todas las unidades territoriales hasta donde se extenderían los impactos significativos del proyecto. Por otro lado, si bien en el numeral 2 del Artículo Cuarto de la Resolución 0527 de 2013 se estableció un Área de Influencia Directa - AID para el medio socioeconómico, con la actualización de la Metodología para la elaboración y presentación de estudios ambientales (MADS, 2018) este término, así como el de área de influencia indirecta no son contemplados y se establece un área de influencia por componente, grupos de componentes y medios.

Por ende, para la presente modificación del Plan de Manejo Ambiental se establecerá una única área de influencia para el medio socioeconómico, hasta donde se extienden los impactos ambientales significativos del proyecto, conformada por las unidades territoriales presentadas en la tabla 19.

ÁREA DE INFLUENCIA DEFINITIVA

Teniendo en cuenta lo mencionado el área de influencia definitiva, para la presente modificación del PMA, corresponde al resultado de la integración de las áreas de influencia abiótica (361,63 ha), biótica (362,36 ha) y socioeconómica (1.805,22 ha), como se presenta en la siguiente figura:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

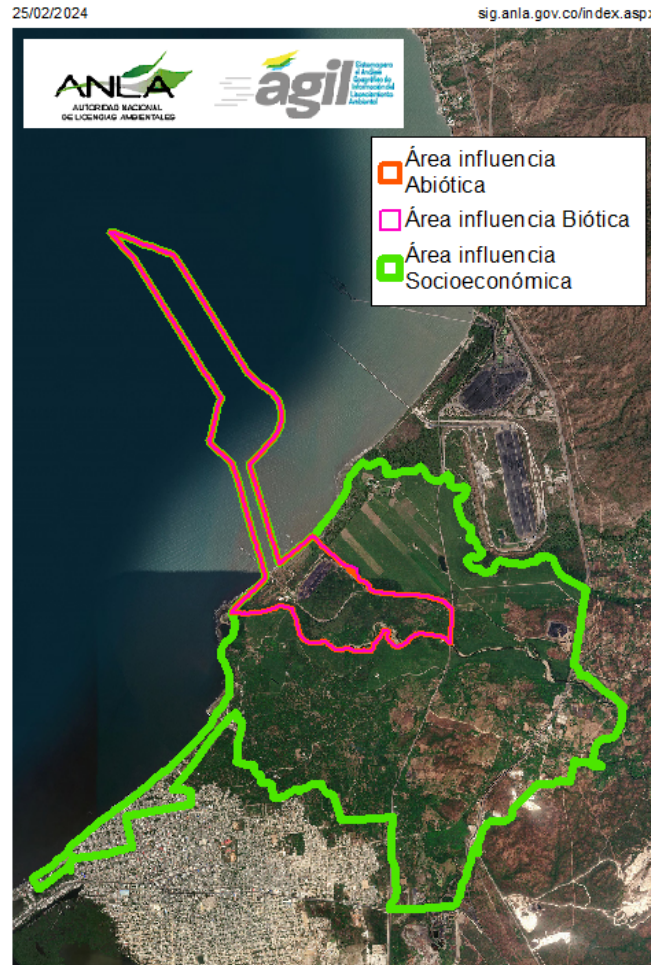


Figura 46 Área de influencia definitiva para las obras y/o actividades asociadas a la presente modificación de Plan de Manejo Ambiental

Fuente: Sistema AGIL de la ANLA, a partir del MAG con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

De acuerdo con lo anterior y en cuenta las consideraciones efectuadas respecto a la determinación de las áreas de influencia de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, se considera adecuada el área de influencia que remitió la SPRC, dado que representa espacialmente la trascendencia de los impactos ambientales significativos que generarían las obras y/o actividades objeto de la presente solicitud de modificación del PMA; adicionalmente, como se evidencia en la anterior figura, el área de influencia socioeconómica abarca las áreas de influencia física y biótica (hasta donde se pueden manifestar los impactos ambientales de estos dos medios).

Por otra parte, es relevante mencionar que el área de influencia definitiva para el proyecto en adelante corresponderá a la establecida en la Resolución 527 de 2013, con los ajustes efectuados por la SPRC para las obras y/o actividades objeto de la presente modificación de PMA; de acuerdo con lo mencionado, el área de influencia del proyecto corresponde a la siguiente:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”



Figura 2 Área de influencia definitiva para el proyecto que nos ocupa.

Fuente: Sistema AGIL de la ANLA, a partir del MAG con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023 y de la Resolución 527 de 2013

Ahora, considerando que la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (ANLA, 2018), establece lo siguiente:

“Al definir el área de influencia para los diferentes componentes, grupos de componentes o medios, se debe tomar como punto de referencia los escenarios más críticos de manifestación de los impactos ambientales identificados. De acuerdo con lo anterior, el área de influencia adquiere las siguientes características: (...) y iv) es un área que puede variar en el tiempo”.

Acorde con las condiciones naturales presentes en el área, correspondientes a procesos erosivos, oleaje, entre otras; el área de influencia definitiva del proyecto “Construcción y operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga en el departamento del Magdalena”, es dinámica, de tal manera que puede variar en función de los resultados que se obtengan de los monitoreos ambientales que se realicen, ampliándose o reduciéndose.

CONSIDERACIONES SOBRE LA PARTICIPACIÓN Y SOCIALIZACIÓN CON LAS COMUNIDADES

Respecto a las consideraciones sobre la Participación y Socialización con las Comunidades, el equipo evaluador ambiental de la ANLA en el Concepto Técnico 2545 del 25 de abril de 2024, determinó lo siguiente:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Una vez revisados los documentos entregados por la Sociedad se pudo evidenciar que el capítulo correspondiente a Lineamientos de participación no fue incluido en el complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023; pero sí los anexos que dan cuenta de su realización; por ende, para la verificación de este proceso se tomarán en cuenta estos registros documentales junto con la información contenida en el archivo denominado: Cap5.3 CaracMS_VC_TOMO I. 1.16. que se encuentra en el radicado ANLA 20236200439852 del 03 de agosto de 2023, dado que allí se describen las socializaciones realizadas.

- *Contextualización general del proyecto y las actividades objeto de modificación del PMA (denominado por la empresa como Momento 1)*
- *Taller de identificación y evaluación de los impactos y medidas de manejo para la modificación del PMA (denominado por la empresa como Momento 2)*
- *Resultados del complemento del estudio de impacto ambiental (denominado por la empresa como Momento 3).*

A continuación, se presentarán una síntesis de las actividades realizadas y las consideraciones del equipo evaluador ambiental de la ANLA.

- *Contextualización general del proyecto y las actividades objeto de modificación del PMA (denominado por la empresa como Momento 1)*

A partir de la revisión de las actas de reunión y la presentación proyectada se puede evidenciar que en las primeras reuniones de socialización se dio a conocer las empresas involucradas en el trámite, los objetivos del encuentro, la explicación de los conceptos asociados a la modificación, la localización del proyecto, los antecedentes y la operación actual del puerto, los alcances de la modificación del plan de manejo ambiental y un espacio para la atención de inquietudes y comentarios. Como soportes de su realización se encuentran las actas, las listas de asistencia y el registro fotográfico.

Estas reuniones de socialización con las autoridades locales se llevaron a cabo en la fecha y hora que se referencian en la siguiente tabla.

Tabla 20 Primera socialización con las Autoridades locales

AUTORIDAD	FECHA	HORA
Administración Municipal Ciénaga	6/02/2023	11:30 a.m.
Concejo Municipal	7/02/2023	10:30 a.m.
Personería Municipal	25/04/2023	10:15 a.m.

Fuente: Sociedad Portuaria Río Córdoba. Complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

La Sociedad referenció haber realizado una reunión de socialización con la Dirección General Marítima (DIMAR) - Capitanía de Puerto de Santa Marta el día 28 de febrero de 2023 a las 2:00 pm, pero no se adjuntan los soportes para verificar su desarrollo.

Cabe señalar que, las intervenciones y preguntas no habían sido consignadas adecuadamente en las actas y, por ende, no permitían reconocer claramente lo manifestado por los asistentes, por lo tanto, fue necesario solicitar a través del Acta 54 de 2023 lo siguiente:

“Requerimiento 23.

Con relación a la participación y socialización con las comunidades, realizar lo siguiente:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- a) Entregar las actas de reunión de primer momento que den cuenta de las inquietudes, comentarios, sugerencias y aportes de los participantes sobre el proyecto, así como las respuestas y/o aclaraciones realizadas por parte de la Sociedad.

(...)

Como respuesta, la Sociedad anexó las actas que habían sido entregadas a las comunidades y autoridades municipales con las respectivas firmas de recepción, donde se evidencian claramente las intervenciones realizadas, sin embargo, el acta de la reunión del corregimiento Cordobita se adjuntó incompleta, lo que no permitió establecer los comentarios e inquietudes realizados con esta comunidad, por lo que el requerimiento anterior fue cumplido parcialmente. Los comentarios e inquietudes realizados en esta primera socialización con las Autoridades locales de Ciénaga se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 3 Intervenciones de las autoridades locales en la primera socialización

AUTORIDAD	DUDAS Y COMENTARIOS
Administración Municipal Ciénaga	Se indagó sobre el proceso participativo con los pobladores en el área de influencia; a lo cual la Sociedad explicó que había hecho acercamientos con las comunidades y las herramientas de convocatoria utilizadas. Igualmente, desde la oficina de Gestión del riesgo se solicitó trabajar de manera conjunta con la administración municipal de Ciénaga para poder articular el Plan de Gestión del Riesgo buscando que los objetivos vayan en línea con las diferentes actividades desarrolladas por las empresas en el territorio en caso tal de presentarse una emergencia, a lo cual se respondió que tendrían en cuenta la recomendación. Igualmente se preguntó por temas técnicos como el tipo de hidrocarburo que iba a ser recibido y su forma de descargue y si se tienen contemplados los posibles riesgos que puede llegar a generar esta actividad, a lo que la Sociedad aclaró el tipo de hidrocarburo a cargar y descargar y el diseño del plan de gestión del riesgo para la presente modificación. Así mismo, la autoridad municipal mencionó las dificultades para la empleabilidad en Ciénaga.
Concejo Municipal	Se indagó por el tiempo en que iniciaría la construcción y desarrollo del proyecto y la función que desarrollaría el puerto, así mismo, mencionaron la necesidad de capacitaciones, formaciones y estudios técnicos, con el fin de permitir que la comunidad acceda a una educación en donde se brinden oportunidades para el campo laboral. Frente a esto, la Sociedad aclaró el tiempo aproximado para la solicitud de la aprobación de la modificación del PMA, la posibilidad de establecer convenios con INFOTEP y el SENA con el objetivo de ofrecer capacitación en los oficios y profesiones requeridos para el funcionamiento del puerto y explicó los objetivos que buscan lograr con su operación.
Personería Municipal	Se indagó por el inicio en la construcción y operación del proyecto y las funciones que desempeñará el puerto, a lo cual, la Sociedad aclaró el trámite que se debe seguir para la aprobación de la modificación y las obras que se van a construir en tierra y mar.

Fuente: Sociedad Portuaria Río Córdoba. Complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

La primera socialización con las comunidades fue desarrollada con las unidades territoriales establecidas en el área de influencia y con las organizaciones comunitarias con presencia en esta, como las federaciones de pescadores FEDECIENAGA, FEDEMARC y Mar Caribe y la Asociación de Usuarios Canal Río Córdoba – ASUCORC. Las reuniones se llevaron a cabo en la fecha y hora que se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 22 Primera socialización con las comunidades del área de influencia

UNIDAD TERRITORIAL	FECHA	HORA
Corregimiento de Cordobita	1/02/2023	2:20 p.m.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

UNIDAD TERRITORIAL	FECHA	HORA
Sector Playitas (Cordobita)	1/02/2023	4:30 p.m.
Barrio Costa Verde	2/02/2023	3:10 p.m.
Barrio Nancy Polo	2/02/2023	10:30 a.m.
Barrio París	7/02/2023	3:25 p.m.
Barrio Miramar	8/02/2023	9:30 a.m.
Barrio Kennedy	3/02/2023	4:30 p.m.
Barrio Abajo	8/02/2023	11:10 a.m.
Barrio Brisas del Mar	31/01/2023	4:20 p.m.
Barrio Mar de Plata	8/02/2023	2:43 p.m.
Federación de Pescadores del Mar Caribe	31/01/2023	2:15 p.m.
FEDECIÉNAGA	2/02/2023	5:00 p.m.
FEDEMARC	3/02/2023	2:20 p.m.
ASUCORC	28/03/2023	5:20 p.m.

Fuente: Sociedad Portuaria Río Córdoba. Complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Las intervenciones realizadas por los asistentes en la primera socialización con las comunidades del área de influencia se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 4 Intervenciones de las comunidades del área de influencia en la primera socialización

UNIDAD TERRITORIAL	DUDAS Y COMENTARIOS
Sector Playitas (Corregimiento Cordobita)	La comunidad manifestó que las vías que conducen hacia el sector Playitas se encuentran deterioradas, no cuentan con servicios públicos y la planta solar que es utilizada presenta afectaciones en su funcionamiento; por lo cual se busca que el puerto multipropósito tenga en cuenta los derechos de las comunidades y el estricto cumplimiento de los acuerdos. Así mismo, expresaron que no hay garantía frente al ingreso de los propietarios hacia el sector con la construcción de la nueva vía, por lo que es pertinente que sea definida como pública y se establezca un acceso por el barrio Costa Verde. Preguntan por el retraso que han tenido las actividades, a lo cual la Sociedad informó que el trámite del año anterior había sido archivado por inconsistencias en la descripción del proyecto y aclaró que están definiendo alternativas para el acceso al sector Playitas, las cuales serán presentadas posteriormente a la comunidad, pero no se contempla la construcción de un puente que comuniquen con el barrio Costa Verde.
Barrio Costa Verde	Se preguntó si se generaría alguna afectación sobre el río Córdoba y cuáles impactos podrían llegar a presentarse, a lo cual la Sociedad aclaró que no se contempla la intervención de esta fuente hídrica y que los impactos ambientales podrían ser positivos y negativos, para lo cual realizarán una evaluación ambiental y se implementarán medidas de mitigación. Por otro lado, teniendo en cuenta la expectativa que hay entre los habitantes, se indagó sobre los beneficios que traería el proyecto a los barrios del área de influencia y resaltaron la importancia de realizar programas de formación para brindar oportunidades laborales, a lo cual se informó que se estaba trabajando con otras entidades para la implementación de programas destinados al desarrollo del puerto y la creación de entornos propicios para el aprendizaje. Así mismo, enfatizaron en la importancia de documentar todo el proceso a través de actas.
Barrio Nancy Polo	Los asistentes mencionaron la “necesidad de capacitaciones, formaciones y estudios técnicos con el fin de permitir que los jóvenes accedan a una educación que les brinde la oportunidad de ingresar a trabajar a empresas como esta en el futuro”, además, que la mayoría de los empleos ofrecidos son asignados a residentes de la ciudad de Santa Marta, restringiendo las oportunidades a los habitantes de Ciénaga y no hay beneficios por parte de las numerosas empresas portuarias en la zona. Por el contrario, actividades como el dragado han traído efectos negativos y se ha disminuido el recurso marino disponible para la pesca, por lo cual hay preocupación sobre las nuevas afectaciones que traiga el proyecto a la comunidad.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

UNIDAD TERRITORIAL	DUDAS Y COMENTARIOS
	Sugieren la instalación de una oficina de la empresa en Ciénaga para facilitar el relacionamiento con las comunidades; por lo que la Sociedad informó que está colaborando con otras entidades para la implementación de programas orientados al desarrollo del puerto, que desarrollará un taller de impactos para identificar cuáles podrían ser causados por el puerto y que se están buscando alternativas para establecer un canal de comunicación directo con las comunidades. Es importante mencionar que el acta adjunta de esta reunión no cuenta con listado de asistencia, porque según lo escrito en el numeral 9. Conclusiones y observaciones, no se permitió su diligenciamiento.
Barrio París	Preguntaron por las actividades que se desarrollarían en el puerto, si se realizaría cargue y descargue y los tiempos de inicio de la operación de los buques, a lo cual la Sociedad informó de manera general las cargas a transportar, el objetivo del puerto y la necesidad de la obtención del permiso para iniciar la operación. De igual manera, indagaron por los impactos que se podrían generar y las medidas para su manejo; a lo que respondieron la necesidad de llevar a cabo una evaluación ambiental e implementar medidas en las fichas de manejo ambiental y sistemas de monitoreo, de acuerdo con los requisitos establecidos por la autoridad ambiental. Como en las demás unidades territoriales, en la reunión surgieron inquietudes frente a los beneficios que traería el proyecto a las comunidades locales, dado que se suele contratar a personal fuera de la zona, la importancia de proporcionar capacitación y programas técnicos a los jóvenes para que tengan oportunidades de empleo y la necesidad de exigir a la empresa que los informes que se presenten a la autoridad reflejen la realidad de manera precisa y que se establezcan canales de comunicación directa.
Barrio Miramar	Teniendo en cuenta que los riesgos a presentarse por las nuevas cargas es uno de los principales temores de las comunidades, desde esta reunión los asistentes indagaron si se tenía contemplado un plan de contingencia, los impactos ambientales a generarse y el manejo que se les daría. Ante esto, la Sociedad mencionó el plan de contingencia que se diseña para atender las emergencias durante el proyecto y el plan de manejo para prevenir, mitigar y corregir los impactos generados por el proyecto. Igualmente, los asistentes mencionaron que los puestos de trabajo ofertados en Ciénaga son ocupados por personas de otras localidades, por lo que exponen la necesidad de brindar capacitaciones para los habitantes que les permita tener más oportunidades laborales. Así mismo, consideraron necesario tener en cuenta los efectos en la actividad pesquera, la erosión costera y la pérdida de bosques.
Barrio Kennedy	Solicitaron oportunidades de empleo y capacitación para la comunidad, y esperan que tengan en cuenta los efectos a generar a los pescadores y a nivel ambiental.
Barrio Abajo	En esta reunión también se reiteró la necesidad que se realicen capacitaciones para permitir a los jóvenes oportunidades laborales a futuro y que a los habitantes de Ciénaga se les ha restringido las opciones laborales dado que en el municipio contratan principalmente a residentes de Santa Marta. Se indagó la razón por la que se ha retrasado el inicio del proyecto y cuáles serían los impactos ambientales a la actividad pesquera; a lo cual la Sociedad explicó los motivos de no haber comenzado las obras y explicó el proceso que se sigue en el EIA para la identificación de impactos y formulación de medidas en el PMA.
Barrio Brisas del Mar	Se preguntó si la Sociedad portuaria tiene competencia empresarial en la región, a lo cual se respondió que actualmente tienen pausada su operación y su objetivo es migrar a un puerto multipropósito. Igualmente reiteraron lo comentado por otras comunidades frente a que no hay oportunidades laborales para los residentes de Ciénaga, por lo que se señaló la importancia de contar con entrenamientos y programas de formación para que puedan tener oportunidades en empresas a futuro. Finalmente se indagó por el mecanismo para postularse a empleos en el puerto.
Barrio Mar de Plata	Los asistentes manifestaron su preocupación por la falta de beneficios para la comunidad por parte de las empresas portuarias en la zona y los efectos negativos sobre la actividad pesquera como la disminución en la cantidad de pescado capturado que generan actividades como el dragado.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

UNIDAD TERRITORIAL	DUDAS Y COMENTARIOS
	<i>Reiteraron la importancia de ofrecer capacitación a los jóvenes del área de influencia para poder tener oportunidades laborales en las compañías y solicitaron que se promueva la empleabilidad.</i>
<i>Federación de Pescadores del Mar Caribe</i>	<i>Se indagaron por aspectos técnicos como el tipo de cargas que se están transportando actualmente en el puerto, el sitio donde se dispondría el material extraído durante la ejecución del proyecto y cuáles serían los impactos adversos para la actividad pesquera. La Sociedad informó que el permiso ambiental les permite el transporte de carbón, que el sitio para la disposición de material depende de la evaluación que sea realizada y explicó el procedimiento para la identificación y análisis de impactos y la formulación de medidas en el PMA. Igualmente se interesaron por conocer el enfoque y métodos que serían utilizados para mantener la comunicación con la Federación de pescadores y reiteraron que las oportunidades laborales en el municipio no son para los residentes, quedando excluidos para laborar; por lo cual señalaron la importancia de adelantar programas de formación para poder emplearse en las empresas presentes.</i>
<i>FEDECIÉNAGA</i>	<i>Indagaron si la implementación del proyecto provocará restricciones de acceso a la playa y de ser así, cuáles serían las alternativas para manejar esta situación; ante lo cual la Sociedad respondió que las actividades se realizarán de manera puntual y se establece un área de seguridad, pero no significa restricción al acceso ni a las actividades de pesca. Teniendo en cuenta lo anterior, los asistentes preguntaron por las afectaciones al sector pesquero, a lo cual se explicó de manera general la metodología a seguir para identificar todos los impactos ambientales del proyecto y proponer medidas de manejo en el plan de manejo ambiental.</i>
<i>FEDEMARC</i>	<i>La Comunidad indagó por la forma en que el proyecto impactará las áreas de desplazamiento actuales y las rutas alternativas para movilizarse, a lo cual la Sociedad respondió que no se está considerando desplazar a ninguna persona y que ciertas áreas quedarán restringidas por seguridad. Mencionaron la importancia de que existan proyectos productivos tanto para las comunidades, los pescadores y los camaroneros que hacen sus faenas cerca de Ciénaga.</i>
<i>ASUCORC</i>	<i>Dentro de los detalles técnicos del proyecto, se indagó si las vías existentes ingresan dentro del estudio de impacto ambiental, a lo cual la Sociedad aclaró que se plantea la construcción y adecuación de las vías internas y de acceso al puerto para garantizar condiciones óptimas de desplazamiento; así mismo, se preguntó cuántas hectáreas se utilizarán del proyecto a lo cual se aclaró que se requerirán alrededor de 140 hectáreas, área que abarca el lote actualmente de la Sociedad Portuaria.</i>

Fuente: Sociedad Portuaria Río Córdoba. Complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 e diciembre de 2023.

Como se puede evidenciar, desde estas primeras socializaciones se presentó gran expectativa por parte de la comunidad frente a las oportunidades laborales y beneficios que se puedan generar con la construcción y operación del puerto, temas que también fueron mencionados durante las reuniones de la visita técnica de evaluación realizada por el equipo evaluador ambiental de la ANLA. Por otro lado, se puede notar inquietud tanto de las autoridades locales como las comunidades frente a los riesgos inherentes del transporte de nuevas cargas, especialmente los hidrocarburos, aspecto sobre el cual los pobladores expresaron temor por las afectaciones ambientales que generaría, así como a las actividades pesqueras en la zona.

Otro tema en común manifestado en varios encuentros fue la posible restricción en la movilidad en la zona terrestre, dado que, como la operación en el puerto es limitada actualmente, una de sus vías internas ha sido utilizada por la comunidad para desplazarse sin ninguna limitación.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Por lo anterior, desde la exposición inicial de las actividades del proyecto y en el complemento del EIA se evidenció el interés por conocer los impactos ambientales que puede llegar a generar esta modificación y las medidas contempladas por la Sociedad para su manejo.

- Taller de identificación y evaluación de los impactos y medidas de manejo para la modificación del PMA (denominado por la empresa como Momento 2)

Dentro de los anexos incluidos para el taller, la Sociedad incluyó el acta de una reunión realizada con los concejales del municipio de Ciénaga en las instalaciones de la SPRC el día 27 de marzo de 2023 a las 9:30 am, donde se expusieron diferentes aspectos del trámite de modificación.

Las intervenciones realizadas por los concejales del municipio de Ciénaga en este encuentro estuvieron relacionadas con aspectos de tipo técnico como los impactos al suelo por los pilotes, a lo cual la Sociedad respondió que la afectación se presentaría en pequeña proporción al lecho marino debido a que serán hincados.

Igualmente, se preguntó por el permiso de captación de agua, a lo cual la Sociedad aclaró que se utilizará el que tienen vigente con la Corporación Autónoma Regional de Magdalena –CORPAMAG y que el recurso del que se haga uso para nuevos procesos tendrá tratamiento en las plantas internas del puerto.

Por otro lado, se indagó si se contempla quitar las vías férreas por la generación de polvillo y cuáles enfermedades puede generar este material, a lo cual la Sociedad respondió que se busca la transformación del puerto y el complemento de las medidas de manejo. Igualmente se informó que el gobierno nacional identificó puntos críticos y FENOCO está realizando unos planes de reasentamiento, aunque estas actividades no hacen parte de la actual modificación del PMA. Frente a las enfermedades informaron que pueden ser de tipo pulmonar.

Otras inquietudes estuvieron relacionadas con el manejo de la erosión costera, las reuniones realizadas con los grupos de interés en el área de influencia del proyecto, la contratación de personal durante el estudio y el incentivo que tendrían los practicantes.

Con relación a las comunidades del área de influencia, de acuerdo con lo establecido en las actas de reunión y la presentación anexa, en estas segundas reuniones se retomaron temas expuestos en los encuentros de las socializaciones iniciales como la presentación de las empresas que hacen parte del trámite, el objetivo del taller y de la modificación, la localización de proyecto y las fases e infraestructura proyectada. Así mismo, se explicó las generalidades del taller y el significado de diferentes términos requeridos para la realización del taller de impactos y medidas de manejo ambiental. La fecha y hora de estas reuniones se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 24 Reuniones del taller con las comunidades del área de influencia

UNIDAD TERRITORIAL	FECHA	HORA
Corregimiento de Cordobita (Cordobita - La Playita)	27/03/2023	2:00 p.m.
Sector Playitas (Cordobita)	29/03/2023	9:30 a.m.
Barrio Costa Verde	25/03/2023	5:20 p.m.
Barrio Nancy Polo	25/03/2023	2:30 p.m.
Barrio París	22/03/2023	2:30 p.m.
Barrio Miramar	22/03/2023	5:20 p.m.
Barrio Kennedy	23/03/2023	5:15 p.m.
Barrio Abajo	23/03/2023	2:20 p.m.
Barrio Brisas del Mar	24/03/2023	2:30 p.m.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

UNIDAD TERRITORIAL	FECHA	HORA
Barrio Mar de Plata	24/03/2023	5:15 p.m.
Federación de Pescadores del Mar Caribe	25/03/2023	9:30 a.m.
FEDECIÉNAGA	28/03/2023	2:30 p.m.
FEDEMARC	24/04/2023	2:30 p.m.
ASUCORC	28/03/2023	5:20 p.m.

Fuente: Sociedad Portuaria Río Córdoba. Complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Las intervenciones realizadas por las comunidades del área de influencia en el taller se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 5 Intervenciones de las comunidades del área de influencia en el taller

UNIDAD TERRITORIAL	DUDAS Y COMENTARIOS
Corregimiento de Cordobita	Los asistentes preguntaron si hay conocimiento de los predios adyacentes al proyecto de la Sociedad Portuaria y cuáles serían los aspectos positivos y negativos del desarrollo del proyecto; a lo cual se respondió que cuentan con una base cartográfica de los predios que se encuentran cercanos y que hacen parte de la información base para los diseños de ingeniería; así mismo, se mencionaron algunos impactos asociados a los componentes económico y marino. Propusieron una reunión adicional previa a la entrega de resultados para analizar las alternativas de la vía propuesta hacia el sector de Cordobita (Playitas).
Sector Playitas (Corregimiento Cordobita)	Teniendo en cuenta que se va a presentar un cierre de la vía que usualmente utilizan los pobladores, se preguntó si las vías existentes están incluidas en el estudio y qué sucedería con el desplazamiento de las comunidades del sector Playitas, a lo cual la Sociedad aclaró que una de las finalidades del taller era recopilar las posibles alternativas para el tránsito de las comunidades y determinar la más adecuada; además, que para la interconexión de las diferentes facilidades al interior del puerto, se plantea la construcción y adecuación de las vías internas como de acceso al puerto. Igualmente, indagaron si la empresa conoce los predios adyacentes al proyecto, a lo cual se aclaró que hacían parte de la información cartográfica base. Mencionaron que anteriormente se había contemplado carnetizar a la comunidad para acceder a las vías, pero la Sociedad Portuaria se había negado a esa alternativa. Los asistentes solicitaron que los acuerdos que se realicen sean legales con el fin de permitir que las vías para la comunidad sean de uso público, que se construya un puente sobre el río Córdoba que comunique con el barrio Costa Verde y que se evite el paso por la vía férrea; ante lo cual la Sociedad afirmó que la construcción de una infraestructura adicional no se tiene contemplado. Finalmente propusieron una reunión adicional previa a la entrega de resultados para analizar las alternativas de la vía hacia el sector Playitas.
Barrio Costa Verde	Se preguntó si la Sociedad conoce los predios adyacentes al proyecto, el número de hectáreas a utilizar y si se requiere permisos de captación para el recurso hídrico, a lo cual se respondió que los predios se encuentran en la base cartográfica, que se utilizarán alrededor de 140 hectáreas que corresponde al lote actual de la Sociedad Portuaria y que actualmente se cuenta con una concesión de agua aprobada y que las aguas a utilizar en los nuevos procesos serán tratadas en plantas internas.
Barrio Nancy Polo	Se preguntó cómo se va a contrarrestar la erosión costera, si se han realizado reuniones con pescadores y qué comunidades han hecho parte de ese proceso, a lo cual la Sociedad respondió que los análisis que se han realizado de la línea de costa muestran que no habrá afectaciones por temas erosivos en la modificación y que las reuniones de primer y segundo se habían llevado a cabo con las federaciones de pescadores FEDEMARC, FEDECIÉNAGA y Mar Caribe.
Barrio París	Se preguntó cómo se va a realizar el manejo del recurso hídrico, cuáles serían los aspectos positivos y negativos del proyecto y el número de hectáreas a utilizar por el proyecto.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

UNIDAD TERRITORIAL	DUDAS Y COMENTARIOS
	<i>Frente a lo anterior, la Sociedad respondió que se cuenta con un permiso de concesión de agua aprobado, se mencionó aspectos favorables como la diversificación de la economía y generación de nuevos empleos y negativos en la zona marina y terrestre, y finalmente que se utilizarían 140 hectáreas aproximadamente.</i>
Barrio Miramar	<i>Indagaron si las especies de flora que se van a sustituir serán nativas de la región, cuáles son los impactos arqueológicos durante el desarrollo del proyecto y las hectáreas a utilizar, ante lo cual la Sociedad respondió que CORPAMAG solicita que la reposición se realice con especies nativas de la región, que los impactos a nivel arqueológico se podrían presentar en las excavaciones encontrando piezas de interés, por lo que se debe tener aprobado un plan de manejo arqueológico por parte del ICANH y que se utilizarán alrededor de 140 hectáreas que corresponden al predio de SPRC.</i>
Barrio Kennedy	<i>Se preguntó si la sustitución de árboles se realizará con especies nativas de la zona, si la empresa consultora contrataría personas de Ciénaga y cuáles serían los aspectos positivos y negativos del desarrollo del proyecto. Frente a lo anterior, se respondió que el aprovechamiento forestal se solicita con CORPAMAG y que la ley exige que la restitución se realice con especies nativas, se informa los profesionales contratados para la consultoría y se comentan algunos impactos positivos y negativos del proyecto.</i>
Barrio Abajo	<i>Se indagó si las comunidades pesqueras habían sido informadas del proyecto, si las vías que se encuentran en la SPRC hacen parte del estudio de impacto ambiental y si se hará sustitución forestal con especies nativas, a lo cual la Sociedad informó las federaciones que hicieron parte de las reuniones y aclaró que se plantea la construcción y adecuación de vías internas y aquellas que dan acceso al puerto y que las especies a aprovechar serán sustituidas con nativas.</i>
Barrio Brisas del Mar	<i>Se preguntó por los impactos arqueológicos que se pueden presentar durante el desarrollo del proyecto, si los pescadores han hecho parte de las reuniones realizadas y las hectáreas que serán utilizadas para lo cual, la Sociedad respondió que el mayor impacto hacia este componente se puede presentar durante las excavaciones al encontrar piezas que sean de interés, se informó con cuáles federaciones se han realizado las reuniones y que el proyecto será realizado en el predio de la Sociedad Portuaria que tiene alrededor de 140 hectáreas.</i>
Barrio Mar de Plata	<i>Se preguntó si la Sociedad tiene conocimiento de los predios que se encuentran cercanos a la SPRC, si las vías que en este momento están construidas harán parte del proyecto y los impactos arqueológicos que se podrían presentar, a lo cual la Sociedad respondió que tiene información de los predios cercanos, que para garantizar el desplazamiento y la comunicación con los sistemas de recibo y despacho de las cargas se hará construcción y adecuación de vías y se mencionaron los impactos al componente arqueológico.</i>
Federación de Pescadores del Mar Caribe	<i>Teniendo en cuenta que los pescadores se desplazan por la vía interna del puerto que se plantea cerrar para la movilización de personal externo, se preguntó por las vías que serán utilizadas para el proyecto, a lo cual se respondió que la SPRC hará uso de las vías internas y aquellas que dan acceso al predio, las cuales serán objeto de adecuación y otras serán construidas. Igualmente, se sugirió tener una reunión adicional previa a la socialización de resultados para poder establecer la mejor alternativa para el ingreso de las personas hacia el sector. Finalmente se indagó por el área a utilizar por el proyecto.</i>
FEDECIÉNAGA	<i>Se preguntó si se contratará personal de Ciénaga para el desarrollo del estudio, las medidas para el manejo de la erosión costera y si conocen los predios que se encuentran cercanos al área de intervención; a lo cual se informó los profesionales que han sido vinculados, la información con la que se cuenta en la base cartográfica y que hay otros aspectos que influyen en la erosión, pero los análisis realizados demuestran que no se presentarán este tipo de impactos.</i>
FEDEMARC	<i>Dentro de las preguntas mencionadas está cuáles vías serían utilizadas por el proyecto, los impactos negativos y positivos que se presentarían y el número de hectáreas en que se desarrollaría el proyecto.</i>

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

UNIDAD TERRITORIAL	DUDAS Y COMENTARIOS
	<i>Frente a esto, la Sociedad respondió que construirán algunas vías nuevas y se adecuarán las que se encuentran dentro del puerto y aquellas que dan acceso al mismo; además, se mencionaron algunos cambios que podría generar el proyecto y este será desarrollado en el predio que es propiedad actualmente de la Sociedad, que cuenta con 140 hectáreas.</i>
ASUCORC	<i>Se indagó sobre el área del proyecto a utilizar y el uso de las vías que se encuentran actualmente, ante lo cual, la Sociedad respondió cuáles serían adecuadas y que se plantea la construcción de otras; y que se llevarán a cabo las actividades en el predio propiedad de la SPRC.</i>

Fuente: Sociedad Portuaria Río Córdoba. Complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

En estas reuniones, las intervenciones de las comunidades tuvieron muchos temas en común como el conocimiento que tenía la Sociedad frente a la presencia de predios cercanos al área de influencia del proyecto, los cuales fueron visitados durante la visita técnica de evaluación, lo que permitió conocer características generales.

Teniendo en cuenta que previamente se habían manifestado pocas opciones laborales para los residentes de Ciénaga tanto en el área urbana como rural, en estas reuniones también se abordó este tema, solicitando oportunidades para trabajar en el puerto.

Considerando que se requerirá el aprovechamiento forestal para la construcción de infraestructura, las comunidades indagaron por la forma y ubicación en que se realizaría la compensación de los árboles que sean intervenidos. Igualmente, por otros impactos que consideran, se generarían con las actividades modificación como la erosión costera.

- *Resultados del complemento del estudio de impacto ambiental (denominado por la empresa como Momento 3).*

A partir de la revisión de los anexos del complemento del estudio de impacto ambiental, se pudo evidenciar que los temas abordados en estas reuniones de socialización de resultados fueron las empresas que intervienen en el trámite, el objetivo de la reunión, los alcances de la solicitud de modificación del PMA, los resultados de la caracterización del medio abiótico, biótico y socioeconómico, el contenido del estudio, el plan de manejo ambiental y un espacio para preguntas y comentarios a los asistentes.

La socialización de resultados con las autoridades locales incluyó únicamente a la alcaldía municipal de Ciénaga, cuya reunión fue realizada en la fecha que se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 6 Socialización de resultados con autoridades locales

AUTORIDAD	FECHA	HORA
Administración Municipal de Ciénaga	3/05/2023	9:30 a.m.

Fuente: Sociedad Portuaria Río Córdoba. Complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Las intervenciones estuvieron relacionadas con aspectos técnicos como el número de bombas, redes contra incendios, enfriadores y bomberos a requerir para los diferentes procesos, las actividades que se tienen contempladas para la vía férrea y las que se encuentran aledañas al puerto.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Cabe mencionar que la Sociedad señaló en la descripción de la socialización de resultados que estaban pendientes los encuentros con el Concejo Municipal, la Personería Municipal y la Dirección General Marítima (DIMAR) - Capitanía de Puerto de Santa Marta -.

Con relación a las reuniones de socialización de resultados con las comunidades del área de influencia, fueron realizadas en las fechas que se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 27 Socialización de resultados en las unidades territoriales del área de influencia

UNIDAD TERRITORIAL	FECHA	HORA
Corregimiento de Cordobita	2/05/2023	3:35 p.m.
Barrio Costa Verde	25/04/2023	5:15 p.m.
Barrio Nancy Polo	25/04/2023	2:25 p.m.
Barrio Miramar	24/04/2023	5:15 p.m.
Barrio Kennedy	28/04/2023	5:20 p.m.
Barrio Abajo	28/04/2023	2:30 p.m.
Barrio Brisas del Mar	29/04/2023	2:15 p.m.
Barrio Mar de Plata	29/04/2023	9:30 a.m.
Federación de Pescadores del Mar Caribe	26/04/2023	5:15 p.m.
FEDECIENAGA	27/04/2023	5:15 p.m.
FEDEMARC	27/04/2023	2:30 p.m.
ASUCORC	1/05/2023	7:40 a.m.

Fuente: Sociedad Portuaria Río Córdoba. Complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Las intervenciones realizadas por los asistentes en las socializaciones de resultados con las comunidades del área de influencia se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 28 Intervenciones de las comunidades de las unidades territoriales del área de influencia en la socialización de resultados

UNIDAD TERRITORIAL	DUDAS Y COMENTARIOS
Corregimiento de Cordobita	En el encuentro se indagó por aspectos técnicos como los horarios en que pasarán los trenes de carga y en los que las personas pueden transitar por las vías férreas, por las adecuaciones a los pasos niveles, si las bandas transportadoras tendrán algún cierre en caso de presentarse derrames y si se realizaron estudios a los ríos cercanos al puerto. A lo anterior, la Sociedad aclaró que no hay certeza del número de trenes que entrarán a la Sociedad Portuaria hasta tanto no se materialice la infraestructura y se establezcan los acuerdos comerciales de carga, que los pasos a niveles actuales no se verán afectados, que los sistemas de transporte tienen un sistema de detención ante cualquier emergencia y que para el EISA se realizó un análisis hidrológico y de inundación en fuentes cercanas al puerto.
Barrio Costa Verde	Se preguntó si la futura infraestructura puede generar contaminación y el manejo que se dará en caso de presentarse algún derrame exterior de hidrocarburos, a lo cual la Sociedad respondió que se implementarán medidas de manejo de prevención, corrección y mitigación a las afectaciones presentadas e informó sobre las obras que plantea construir para evitar el derrame de hidrocarburos. De igual manera se indagó por el encargado de realizar los monitoreos, si hay puntos en el barrio Costa Verde y la razón por la cual el parámetro de muestras de agua no cumplió. Ante esto, se mencionó que la empresa encargada de los monitoreos es subcontratada por la SPRC, que los puntos de monitoreo serán los mismos del EIA y que el desarrollo de las diferentes actividades económicas actuales y la falta de alcantarillado influyó en que las muestras de agua tomadas no cumplieran con los parámetros de calidad exigidos. Con relación al trámite de modificación, los asistentes preguntaron si esto implica un cambio en el diseño que ya estaba autorizado o a la resolución, cuál es el nuevo dragado

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

UNIDAD TERRITORIAL	DUDAS Y COMENTARIOS
	que se va a realizar, qué se hará con las aguas de lastre de los buques, el manejo a los residuos sólidos y los ecosistemas de mangle existentes. En respuesta, la Sociedad informó que se solicita una modificación al permiso actual, lo cual requiere una nueva infraestructura, el manejo de nuevas cargas y por ende, se debe analizar los aspectos ambientales; además, se aclaró que no habrá un nuevo dragado ya que se encuentra vigente el aprobado previamente y que de acuerdo con el convenio de MARPOL, las aguas de lastre solo deben ser dispuestas en aguas internacionales y no en territorio colombiano. Con relación a los residuos sólidos se informó que hay unas medidas implementadas para estos elementos y frente a las especies de mangle, se busca evitar su afectación. Se preguntó igualmente por el significado de términos como biótico y abiótico.
Barrio Nancy Polo	Los asistentes indagaron si se realizará algún cambio sobre la infraestructura del puerto, la ubicación de las zonas de compensación, los impactos generados por la construcción de espolones para la zona costera y la empresa y las medidas para el manejo de las afectaciones. Frene a esto, la Sociedad informó las construcciones nuevas que se solicitan, que la compensación se hará en zonas aledañas, que no se requiere la construcción de espolones para el proyecto y que se implementarán las medidas de manejo expuestas.
Barrio Miramar	Se indagó por el número de árboles que se compensarán a lo cual la Sociedad aclaró que depende de la especie, lo cual está determinado por normatividad. Teniendo en cuenta la cercanía del río Córdoba con el puerto, se preguntó si habría problemas por crecientes, a lo cual se indicó que no se realizarán intervenciones a su cauce que lleguen a generar afectaciones. De otro lado, los asistentes preguntaron por los perfiles que serán requeridos por el puerto.
Barrio Kennedy	En esta reunión se preguntaron por aspectos técnicos como la necesidad de ampliar el puerto a nuevos predios, si habrá bandas diferentes por transportados, si los diques serán las únicas estructuras para proteger de derrames hacia el río y dónde estarán ubicados. A esto, la Sociedad respondió que no se requerirá la adquisición de nuevos predios, que habrá una única banda de dos niveles para el transporte de carbón y coque, que solo se construirán diques de dos metros de altura, los cuales estarán en la zona de hidrocarburos y las edificaciones necesarias siendo suficientes para la contención de derrames. Teniendo en cuenta el interés de las comunidades por el paso sobre el río Córdoba, se preguntó cómo será este acceso, a lo cual la SPRC expresó que actualmente solo se tienen planteadas dos vías de servidumbre en el puerto. Otras preguntas estuvieron asociadas con la relación del proyecto con política y la capacitación de personal para el proyecto.
Barrio Abajo	Los asistentes preguntaron si se harían modificaciones a las áreas donde se ubica el carbón, cómo será transportado y cuando iniciarían la fase constructiva del proyecto. La Sociedad informó que el área de carbón será la misma que se encuentra en operación, que su transporte se realizarán por bandas hasta su cargue directo y que la construcción depende de la aprobación de la modificación por parte de la ANLA. Se indagó igualmente por el encargado de los monitoreos, a lo cual se respondió que será un subcontratista de la SPRC y si los pescadores pueden pasar por debajo del viaducto, lo cual, según se contestó, es decisión de la Capitanía de puerto. Finalmente, consultaron si las personas mayores tendrían oportunidades laborales en el puerto.
Barrio Brisas del Mar	Se indagó por las dimensiones de los diques de hidrocarburos, los perfiles requeridos para el puerto y los barrios que hacen parte del área de influencia de la modificación; a lo cual,

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

UNIDAD TERRITORIAL	DUDAS Y COMENTARIOS
	la Sociedad dio claridad frente a las unidades territoriales influenciadas por el proyecto, el requerimiento de personal y las generalidades de los diques. Igualmente, preguntaron por los árboles que serían talados, a lo cual se informó sobre las acciones de compensación requeridas.
Barrio Mar de Plata	Se preguntó la razón de la modificación del PMA y si puede ocurrir un derrame exterior de hidrocarburos. Ante esto, la Sociedad explicó los alcances del actual trámite y que ante la posibilidad de que se presente este tipo de contingencias, se han planteado medidas para su contención como la construcción de diques.
Federación de Pescadores del Mar Caribe	Los asistentes preguntaron si podrían presentar problemas de crecientes del río debido a los rellenos, el encargado de la realización de los diferentes monitoreos y lo que sucedería en caso de algún derrame de crudo en el mar. A esto, la Sociedad señaló que no se realizarán intervenciones en el cauce del río Córdoba que puedan producir alguna afectación, que las actividades de monitoreo serán subcontratadas por SPRC y que se implementarán un plan de contingencias de manera inmediata ante este tipo de situaciones.
FEDECIÉNAGA	Dentro de los aspectos técnicos, se preguntó la distancia a la que se ubican los pilotes dentro del mar, cuántos árboles serán compensados y si se podrá transitar por debajo de la infraestructura del puerto. La Sociedad explicó que cada pilote se ubicará a una distancia aproximada de 20 metros, que la compensación de los árboles depende del tipo de especie aprovechada y que la decisión de transitar debajo de las estructuras construidas depende de la Capitanía de Puerto. La comunidad también indagó por la posibilidad de contar con terrenos para criaderos.
FEDEMARC	En esta reunión se indagó por el volumen que puede almacenar los tanques de hidrocarburos, cuál sería la entrada a este elemento y cómo sería transportado; a lo cual, la Sociedad informó que los tanques almacén desde los 25.000 a 420.000 barriles de hidrocarburo, entrarían por la portería de hidrocarburos y su transporte sería por medio de tuberías. Se preguntó igualmente cuánto sería la profundidad del dragado, porque los pilotes son de metal y no de concreto, la distancia que estaría el viaducto y la compensación que habría por realizar esta actividad. Como respuesta, se informó que el dragado sería de 20 metros aproximadamente, lo cual, no requiere ninguna compensación; además, que para la selección del material de los pilotes influyó la rapidez del proceso constructivo y que el viaducto tendrá una longitud de 1,5 kilómetros. Frente a los resultados del estudio, se consultó sobre la ubicación de las muestras de agua, la razón por la que resultó de mala calidad, dónde se sembrarían los árboles a reponer y el tiempo de construcción de las obras de la modificación. Finalmente, se dio a conocer los puntos de monitoreo, las razones por las cuales se pudo obtener un resultado adverso en la calidad del agua, las zonas aledañas donde se realizará la compensación y la duración en años que tendría la construcción del puerto multipropósito.
ASUCORC	Se preguntó si la información entregada en la reunión ya había sido dada a conocer anteriormente, si la línea férrea es parte del área de influencia del proyecto, el encargado de verificar que los buques depositen las aguas de lastre en aguas internacionales y si ya hay aprobación de la modificación del PMA. La Sociedad respondió que la reunión correspondía a un tercer momento de entrega de resultados del EIA, que las vías férreas no hacen parte del área de influencia, que la Capitanía de Puerto es la encargada de evaluar que los buques cumplan con la normatividad establecida tanto de aguas de lastre como de recepción e inspección de cargas y se dio a conocer el estado actual del trámite de modificación del PMA.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Fuente: Sociedad Portuaria Río Córdoba. Complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

La revisión de las actas permitió determinar que dentro de las comunidades tenían mucho interés en ahondar en los aspectos técnicos de la modificación del PMA, el manejo que se daría a las contingencias y los impactos ambientales que se pudieran generar con el desarrollo del proyecto; así como los resultados del estudio de impacto ambiental, específicamente los monitoreos llevados a cabo.

De igual relevancia fue el tema del manejo que se daría a la movilidad de la población por la restricción que tendría la vía interna del puerto que actualmente utiliza la comunidad, dado que, a la fecha de realización de estas reuniones y de la visita técnica de evaluación, aún no había acuerdo frente a la ubicación de las vías alternas que construiría la Sociedad para que los pobladores transitarán.

El análisis de este Capítulo permitió evidenciar correspondencia en los comentarios e inquietudes de las comunidades del área de influencia y autoridades locales de Ciénaga durante las reuniones de socialización realizadas por la Sociedad y las que se llevaron a cabo en la visita de evaluación por parte del equipo evaluador ambiental de la ANLA los días 13 al 16 de septiembre de 2023.

Es importante mencionar que la Sociedad había referenciado soportes de las reuniones que no habían sido incluidos en los Anexos del complemento del EIA; así mismo, no solo estaban pendientes las reuniones de socialización de resultados con el Concejo municipal, Personería municipal y DIMAR, sino con la comunidad del barrio París y el sector Playitas, por lo que fue necesario solicitar a través del Acta No. 54 del 29 de septiembre y 3 de octubre de 2023 lo siguiente:

“Requerimiento 23:

Con relación a la participación y socialización con las comunidades, realizar lo siguiente:

(...)

b) Entregar todos los soportes del desarrollo de los lineamientos de participación señalados en el Capítulo 5.3 caracterización del área de influencia / Tomo I. Participación y socialización con las comunidades.

c) Desarrollar el tercer momento de participación con el Concejo municipal de Ciénaga, la Personería municipal de Ciénaga, la Dirección General Marítima y Portuaria -DIMAR y las comunidades del barrio París y el sector Playitas.”

En respuesta al requerimiento b), la Sociedad incluyó como anexos a las reuniones, las actas, los listados de asistencia, las fotografías de los encuentros y las presentaciones utilizadas en cada una de las reuniones; por lo que se considera que dio cumplimiento a lo solicitado, dado que se refleja realmente los instrumentos utilizados y los soportes que se generaron en estas reuniones.

Con relación al requerimiento c), la Sociedad realizó la socialización de resultados con la Personería municipal, el Concejo Municipal de Ciénaga, la Dirección General Marítima y Portuaria – DIMAR y el barrio París.

Así mismo, teniendo en cuenta que había incluido al sector Vista al Mar como una nueva unidad territorial dentro del área de influencia, realizó tres reuniones de participación con esta comunidad para cumplir con los propósitos de participación, como se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 7 Reuniones de socialización de resultados requeridas en la RIA

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

UNIDAD TERRITORIAL	FECHA	HORA
Concejo municipal de Ciénaga	11 de mayo de 2023	9:30 a.m.
Personería municipal de Ciénaga	24 de octubre de 2023	10:00 a.m.
Dirección General Marítima y Portuaria -DIMAR	18 de octubre de 2023	2:30 p.m.
Barrio París	23 de octubre de 2023	4:30 p.m.
Sector Vista al Mar (denominado por la Sociedad como primer momento)	14 de octubre de 2023	11:00 a.m.
Sector Vista al Mar (denominado por la Sociedad como segundo momento)	17 de octubre de 2023	3:00 p.m.
Sector Vista al Mar (denominado por la Sociedad como tercer momento)	20 de octubre de 2023	2:30 p.m.

Fuente: Sociedad Portuaria Río Córdoba. Complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Las intervenciones realizadas por los asistentes en las socializaciones de resultados con las comunidades del área de influencia se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 30 Intervenciones realizadas por los asistentes en las reuniones de socialización de resultados requeridas en la RIA

UNIDAD TERRITORIAL	DUDAS Y COMENTARIOS
Concejo municipal de Ciénaga	Se indagaron por aspectos técnicos como la forma en que se va a realizar el cargue de hidrocarburos y graneles, el tamaño de carga de los buques que transportarán las cargas, la distancia de los contenedores. Igualmente se indagó por las especies forestales que iban a ser objeto de compensación, la cantidad de agua que requieren para la operación, las medidas de manejo para la protección de las especies marinas y la percepción de la comunidad frente al proyecto. También mencionaron las consecuencias negativas que ha traído para la producción de frutales la ubicación de los puertos en la región y que para el proyecto es necesario que se de prelación a las comunidades de las áreas de influencia para la contratación de personal. Es importante señalar que la Sociedad anexó como soporte de esta reunión, el Acta de la sesión ordinaria número 006 del segundo periodo de sesiones ordinarias del Concejo municipal de Ciénaga del 11 de mayo de 2023.
Personería municipal de Ciénaga	Se preguntó si actualmente se encuentra en ejecución el cargue directo de carbón autorizado en el PMA vigente y a dónde pueden dirigirse los pescadores para solicitar información sobre ofertas laborales.
Dirección General Marítima y Portuaria - DIMAR	Se manifestaron inquietudes de tipo técnico como la ubicación de las vías férreas que serían ampliadas, los puntos de atraque proyectados, la realización de la modelación numérica de oceanografía y la distancia que tiene el botadero en el mar. Así mismo, se indagó sobre la necesidad de realizar un nuevo dragado, la existencia de un programa para su manejo y la entidad que autoriza su desarrollo; preguntas sobre las cuales la Sociedad dio respuesta puntualmente. Otra inquietud estuvo relacionada con la ubicación de las oficinas administrativas,
Barrio París	No se presentaron inquietudes, sin embargo, se dejó expreso en el acta que el proceso de información había sido claro y que esperaban que resulte el licenciamiento para que se dinamice la economía y crezcan las oportunidades laborales en el municipio.
Sector Vista al Mar (denominado por la Sociedad como primer momento)	Manifestaron que la información transmitida había sido clara y solicitaron el envío del acta para la revisión conjunta de la información, y así, prepararse para el taller de identificación y evaluación de impactos.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

UNIDAD TERRITORIAL	DUDAS Y COMENTARIOS
Sector Vista al Mar (denominado por la Sociedad como segundo momento)	Los asistentes mencionaron que se debe elaborar un programa en el PMA dirigido a los pescadores, con el fin de que sean priorizados en los beneficios derivados del proyecto, a lo cual la Sociedad informó que se cuenta con una ficha que será presentada en la socialización de resultados. Así mismo, la comunidad reiteró la importancia de generar empleo para los pescadores, porque su actividad económica es la más afectada.
Sector Vista al Mar (denominado por la Sociedad como tercer momento)	Se preguntó cuándo iniciarían las actividades constructivas del puerto y si quedarían ubicado adyacente al barrio; a lo cual se aclaró el estado actual del trámite y la localización de las actividades de la modificación.

Fuente: Sociedad Portuaria Río Córdoba. Complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Como soporte de la realización de la socialización de resultados con la comunidad del sector Playitas, la Sociedad entregó una serie de documentos para demostrar la trazabilidad y gestión de su desarrollo, dado que no se pudo concretar la reunión con la comunidad en pleno, cuya síntesis se presenta en la siguiente tabla de manera cronológica.

Tabla 8 Documentos anexos para la gestión de la socialización de resultados con la comunidad del sector Playitas

Tipo de soporte	Participantes	Fecha	Hora	Desarrollo
Acta de reunión	Comunidad sector Playitas - SPRC	30 de abril de 2023	9:15 am	En esta reunión se estableció como objetivo la aclaración de la alternativa de la vía que conduce hacia el sector Playitas, por lo que los comentarios estuvieron dirigidos hacia la preocupación que genera la vía propuesta desde el barrio Costa Verde, dado que debería considerarse para uso público y no privado. También se preguntó qué se plantea para la erosión costera, cómo sería el tránsito de vehículos y si la vía quedaría por fuera o dentro del puerto. Así mismo, se manifestaron otras intervenciones asociadas al compromiso de la empresa con relación al mantenimiento de las futuras vías, la necesidad de construirlas antes que inicie el proceso constructivo del puerto y el tipo de vehículos que podrían transitar.
Acta	SPRC y Ausberto Márquez (líder comunitario)	21 de septiembre de 2023	2:00 pm	Acta donde se expone que se hizo un recorrido con el señor Ausberto Márquez para conocer la alternativa de vía planteada por la SPRC por el lindero del puerto en límites con la Hacienda Papare.
Derecho de petición	De Laureano Antonio Villamizar a ANLA y SPRC	22 de septiembre de 2023	NA	Exposición del contexto de la comunidad del sector Playitas e inconformidades frente al desarrollo portuario y el estado actual de la comunidad, consideraciones frente a la realización de las socializaciones, alternativas viales y presentación de solicitudes adicionales.
Acta	SPRC y Ausberto Márquez (líder comunitario)	25 de septiembre de 2023	7:30 am	Acta donde se expone que se hizo un recorrido con el señor Ausberto Márquez para conocer la alternativa de vía planteada por SPRC en la zona del río y camino real.
Derecho de petición	De comunidad sector Playitas	26 de septiembre de 2023	NA	Exposición del contexto de la comunidad del sector Playitas e inconformidades frente al desarrollo portuario y el estado actual de la comunidad,

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Tipo de soporte	Participantes	Fecha	Hora	Desarrollo
	a ANLA y SPRC			consideraciones frente a la realización de las socializaciones, permiso de captación de agua, alternativas viales y contrapropuestas y presentación de solicitudes adicionales.
Oficio de invitación a reunión	De SPRC a comunidad sector Playitas	12 de octubre de 2023	NA	Invitación a la reunión de presentación del proyecto, a realizarse el día jueves, 19 de octubre a las 4:30 pm.
Acta de reunión	Representantes sector Playitas - SPRC	19 de octubre de 2023	9:30 am	Se abordaron diversos temas relacionados con inquietudes que tiene la comunidad frente a la realidad predial de la finca Papare, afectación a la movilidad, garantía que no se compartirá la vía de la comunidad con vehículos de carga pesada, informar a la comunidad sobre cualquier cambio en el proyecto y presentación del plano en Google earth de las alternativas de vías planteadas por SPRC.
Oficio respuesta derecho de petición	De SPRC a Laureano Antonio Villamizar	1 de noviembre de 2023	NA	La SPRC da respuesta al derecho de petición enviado por el señor Laureano Antonio Villamizar.
Oficio respuesta derecho de petición	De SPRC a comunidad sector Playitas	17 de noviembre de 2023	NA	La SPRC da respuesta al derecho de petición enviado por la comunidad del sector Playitas
Oficio	De SPRC a Ausberto Márquez / comunidad sector Playitas	23 de noviembre de 2023	NA	Solicitud de reunión para realización de tercer momento de socialización de resultados del EIA el día 28 de noviembre de 2023 y aclaraciones frente al tema de movilidad.
Acta de reunión	Comunidad sector Playitas	26 de noviembre de 2023	10:15 am	En reunión interna, la comunidad del sector Playitas analiza la respuesta entregada al Derecho de petición radicado ante la ANLA y la SPRC, concluyendo que no hay suficientes garantías frente al tema de la movilidad en las vías de acceso hacia esta comunidad, por lo que propondrán un aplazamiento del tercer momento de socialización y que se acuerde una nueva reunión entre las partes para llegar a un acuerdo y definir los temas de interés (enviada por correo el 27 de noviembre de 2023 a SPRC)
Oficio	De la comunidad del sector Playitas a SPRC	26 de noviembre de 2023	NA	El líder comunitario Ausberto Márquez, en representación de la comunidad del sector Playitas manifiesta que no hay claridad ni garantía sobre varios temas relacionados con la movilidad, por ende, solicitan aplazar la reunión de socialización de resultados y programar otra previamente con la empresa, la ANLA, la Defensoría del pueblo y la Alcaldía municipal de Ciénaga entre el 5 y 10 de diciembre de 2023 (enviada por correo el 27 de noviembre de 2023 a SPRC).
Oficio	De SPRC a Ausberto Márquez / comunidad sector Playitas	27 de noviembre de 2023	NA	Reiteración de la solicitud de realización de la reunión para llevar a cabo el tercer momento de socialización de resultados del EIA el día 28 de noviembre de 2023 (se entrega copia de este oficio el 28 de noviembre junto con otros anexos, según lo referenciado al final del oficio, a cuatro personas. Estos anexos son denominados:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Tipo de soporte	Participantes	Fecha	Hora	Desarrollo
				- Entrega de Soportes Comunidad Las Playitas_Ricardo Tapia_281123 - - Entrega Soportes Comunidad Sector Las Playitas_Juan Castro_281123 - ALFONSO CASTRO_Comunidad Sector Las Playitas - - Oficio Convocatoria Tercer Momento_281123).
Acta de reunión	Ausberto Márquez (líder comunitario) - SPRC	28 de noviembre de 2023	10:30 am	El líder comunitario expresó las razones por las cuales la comunidad no ha accedido a realizar el tercer momento y la imposibilidad de que se desarrolle antes del 5 de diciembre; además, entrega un oficio en el que solicita una reunión con la empresa, la ANLA, la Defensoría del pueblo y la Alcaldía municipal de Ciénaga para acordar una fecha de realización de tercer momento. Se acuerda entregar la información de resultados del EIA de manera individual a los miembros de la comunidad. Se incluye en el acta que se socializa el contenido de la presentación, se hace entrega de una copia y se dialoga sobre las principales preocupaciones de la comunidad asociadas a la vía de acceso.
Acta de reunión	Juan Castro – Alfonso Castro (Parcela María Ossa) - SPRC	28 de noviembre de 2023	2:20 pm	Se realiza la socialización de los resultados del complemento del EIA, surgiendo inquietudes relacionadas frente al propietario de los predios donde se proyecta la vía nueva para el ingreso de la comunidad al sector Playitas y la necesidad que tienen los habitantes para contar con servicios básicos de agua y energía.

Fuente: Sociedad Portuaria Río Córdoba. Complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Una vez revisados estos documentos y según lo que se encuentra descrito en las actas de reunión, en solo dos parcelas se informó de manera directa los resultados del complemento del EIA (Ausberto Márquez -líder comunitario-; y Juan Castro y Alfonso Castro de la parcela María Ossa).

Como se mencionó previamente en la tabla, los anexos denominados: Entrega de Soportes Comunidad Las Playitas_Ricardo Tapia_281123, Entrega Soportes Comunidad Sector Las Playitas_Juan Castro_281123, ALFONSO CASTRO Comunidad Sector Las Playitas y Oficio Convocatoria Tercer Momento_281123, corresponden a un mismo oficio que fue entregado a cuatro personas, en donde se especificó que, junto a ese documento, se anexan los siguientes:

- Acta de visita 21 de septiembre
- Acta de Visita 25 de septiembre
- Convocatoria 3er Momento 18 de octubre
- Acta de Reunión Informal 19 de octubre
- Respuesta Derecho de Petición Familia Villamizar 2 de octubre
- Respuesta Derecho de Petición Comunidad Sector Las Playitas 17 de noviembre
- Oficio Aclaratorio Movilidad y Convocatoria del 3er Momento Sector Las Playitas
- Ficha PMS-03 Programa de Manejo de Accesibilidad y Seguridad de la población del sector Las Playitas 23 de noviembre”.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Si bien es importante que los pobladores cuenten con una copia de los diferentes documentos que se generan a lo largo del proceso de socialización, es necesario que se de apertura a espacios adecuados y oportunos para poder explicar la vasta información que contiene un estudio de impacto ambiental así como recibir la retroalimentación por parte de los asistentes, sus comentarios y aclarar las inquietudes de los temas que fueron abordados; así la socialización se hubiera planteado de manera individual.

No obstante, las actas de reuniones, los oficios de convocatoria y demás documentos que fueron anexados permiten establecer que la Sociedad gestionó el desarrollo de la socialización de resultados con el sector Playitas; pero que, ante la preocupación de la comunidad por diferentes aspectos (entre los que sobresale la definición del diseño y localización de las vías a construir para restablecer la movilidad de sus habitantes y demás usuarios viales), no se pudo llevar a cabo plenamente.

Cabe precisar que, el equipo evaluador ambiental de la ANLA abordará a lo largo del presente acto administrativo el análisis de la información remitida en el complemento del EIA, incluyendo las consideraciones de los impactos ambientales de mayor interés para la población y que son generados por las actividades objeto de modificación, así como las medidas de manejo planteadas por la Sociedad.

Finalmente, teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, se considera que la Sociedad dio cumplimiento parcial al literal c) del requerimiento 23. Sin embargo, se puede determinar que, de manera general, el proceso de información y participación con las autoridades y las comunidades fue desarrollado de acuerdo con lo establecido en los términos de referencia M-M-INA-02 versión 2 y la Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (2018).

CONSIDERACIONES SOBRE LA CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

Respecto a las consideraciones sobre la caracterización ambiental, el equipo evaluador ambiental de la ANLA en el Concepto Técnico 2545 del 25 de abril de 2024, determinó lo siguiente:

MEDIO ABIÓTICO

En la información remitida por la Sociedad Portuaria Río Córdoba en la comunicación con radicado ANLA 20236200439852 del 3 de agosto de 2023) (VITAL 6500081900518123002) (Expediente VPD0124-00-2023), con la solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto “Puerto Río Córdoba”, se presentó la caracterización ambiental del área de influencia inicialmente contemplada.

Realizando la verificación de la información remitida, fue necesario complementar la caracterización del medio abiótico, de tal manera que se incluyeran la totalidad de componentes ambientales para el área que se tiene prevista a intervenir con las actividades objeto de modificación del PMA, por lo que en el Acta No. 54 del 29 de septiembre de 2023 y 3 de octubre de 2023 se formularon requerimientos de información adicional para los componentes geomorfología, hidrología, usos del agua, hidrogeología y atmosférico.

A partir de la información adicional remitida por la SPRC, a continuación, se presentan las consideraciones respecto a la caracterización ambiental actualizada:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Geología

La información adicional proporcionada por el solicitante SPRC para la modificación del Plan de Manejo Ambiental (PMA) del proyecto portuario, en la comunicación con el número de radicado 2022129427-1-000 del 24 de junio de 2021 (VITAL 3500081900518122001), detalla las unidades geológicas que se encuentran dentro del área de influencia del proyecto, así como la geología estructural local. En la caracterización se identifican y describen varias unidades geológicas, diferenciándolas principalmente por sus materiales constituyentes, estado y origen.

Las unidades geológicas predominantes en el área de influencia son principalmente las unidades cuaternarias del Holoceno, que incluyen depósitos de llanura de inundación (Q2IIa), depósitos aluviales (Q2aI) y depósitos de playa (Q2pl).

La zona marina se identificó como Lodos litoclásticos (IVA) toda la zona asociada al área de influencia que corresponde a depósitos presentes en la plataforma continental frente a las playas del sector de Playitas. Se caracterizan como arenas finas suministradas por los diferentes afluentes, los cuales aportan mediante arrastre los materiales litoclásticos procedentes de las diferentes rocas ígneas y metamórficas de la Sierra Nevada.

La distribución y porcentaje de estas unidades geológicas en el área de influencia del proyecto se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 32 Unidades geológicas en el área de influencia

NOMBRE	NOMENCLATURA	ÁREA DE INFLUENCIA	
		ÁREA (ha)	PORCENTAJE (%)
Depósitos de playa	Q2pl	17,88	4,94
Depósitos de llanura de inundación	Q2IIa	121,47	33,59
Depósitos aluviales	Q2aI	39,21	10,84
Lodos litoclásticos	IVA	183,07	50,62
Total		361,63	100,00

Fuente: SPRC. Información adicional del complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

En la siguiente figura se muestra la distribución de las diferentes unidades geológicas identificadas en el área de influencia del proyecto.

(Ver Figura 48 Configuración geológica del área de influencia en concepto técnico).

➤ **Geología estructural**

En cuanto a la geología estructural, no se han identificado fallas ni elementos estructurales relevantes para la ejecución de las actividades del proyecto en el área de influencia del puerto. Sin embargo, a nivel regional, se menciona que el área de influencia se encuentra en el lado suroccidental de la falla Bucaramanga-Santa Marta, un sistema de fallas activo con dirección SE-NW, de tipo inverso, con una componente de desplazamiento sinetral transpresional oblicua mayor (falla de llave o wrench fault). Esta falla pone en contacto rocas cristalinas de la Sierra Nevada de Santa Marta con rocas más recientes de origen metamórfico.

Además, se han identificado otras fallas con dirección N20°E aproximadamente a 3 km al sureste del área de influencia, así como fallas normales e inversas con dirección SW-NE, inferidas a partir

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

de la exploración geoelectrica en zonas cercanas al área de influencia del proyecto portuario, pero por fuera de esta.

Al realizar la verificación de la información remitida en el estudio radicado por la SPRC en comparación con la información del mapa geológico del Servicio Geológico Colombiano, es posible establecer que hay una correspondencia de las unidades geológicas caracterizadas dentro del área de influencia del proyecto portuario, las cuales corresponden principalmente a depósitos cuaternarios aluviales y de llanuras aluviales, que dan lugar a la formación de terrenos planos y a la formación de playa, tal y como se puede observar en las siguientes fotografías representativas del terreno:

(Ver fotografías 44 Panorámica de terreno asociado a Depósitos de llanura de inundación (Q2lla) y Depósitos aluviales (Q2al) y Fotografía 45 Panorámica de terreno asociado a Depósitos de playa (Q2pl) en concepto técnico).

Cabe señalar que dentro de la caracterización de este componente se realizó la identificación de las amenazas asociadas a sismicidad y licuefacción, tsunamis, diapirismo o volcanismo de lodo, eventos costeros, movimientos en masa, inundaciones, avenidas torrenciales, erosión costera y proyecciones del ascenso del nivel del mar, los cuales serán abordados y evaluados de manera específica en el análisis del plan de contingencia en el presente acto administrativo.

Tras revisar la información relacionada con la caracterización general de la geología del área, se concluye que esta concuerda con las observaciones realizadas por el equipo evaluador ambiental de la ANLA y se ajusta a lo descrito para esta zona en las fuentes de información oficiales.

Geomorfología

En la información adicional remitida por la SPRC para la modificación del PMA del proyecto portuario, para la clasificación geomorfológica se tuvo en cuenta los criterios presentados en la Propuesta metodológica sistemática para la generación de mapas geomorfológicos analíticos aplicados a la zonificación de amenaza por movimientos en masa del Servicio Geológico Colombiano (SGC).

De la metodología desarrollada, para la caracterización del área de influencia se presentan tres (3) tipos de ambientes geomorfológicos: fluvial, marino-costero y antrópogénico. Cada ambiente tiene diferentes unidades de acuerdo con lo que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 33 Unidades geomorfológicas en el área de influencia

AMBIENTE	NOMBRE	NOMENCLATURA	ÁREA DE INFLUENCIA	
			ÁREA (Ha)	ÁREA (%)
Fluvial	Abanico aluvial	Faa	46,05	12,73
	Cauce aluvial	Fca	15,91	4,40
	Planicie o llanura de inundación	Fpi	21,62	5,98
	Plano de terraza	Fpt	44,45	12,29
Marino	Planicies de arena	Ppa	183,07	50,62
	Barras litorales	Mbl	12,99	3,59
	Playa	Mpl	8,34	2,31
Antrópico	Planos y campos de llenos antrópicos	Ar	25,35	7,01
	Planos y llanuras con vegetación halófila	Mpv	3,54	0,98
	Cuerpo de agua artificial	Aca	0,31	0,09
Total			361,63	100,00

Fuente: SPRC. Información adicional complemento del EIA, radicado ANLA 20236200939452 del 01/12/2023.

La distribución espacial de las anteriores unidades caracterizadas se presenta en la siguiente figura:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

(Ver Figura 49 Unidades geomorfológicas en el área de influencia en concepto técnico).

Respecto a la anterior clasificación, se considera que en general es adecuada para las características de las formas observadas del terreno y del relieve en el área de influencia.

Cabe señalar que dentro de la información remitida por SPRC en el complemento del EIA inicial, se presentaron algunas inconsistencias en lo relacionado con las pendientes del terreno y los procesos de inestabilidad asociados al río Córdoba, y, por tanto, en la reunión de información adicional registrada con el Acta 54 de 2023, se formuló el siguiente requerimiento:

“Requerimiento 11: Complementar la caracterización del componente geomorfología en el sentido de:

- a. Verificar y ajustar el mapa de pendientes de acuerdo a las condiciones actuales del terreno.
- b. Verificar y ajustar la identificación y caracterización de los procesos de inestabilidad en el río Córdoba.”

En relación con el literal a), se realizó por el solicitante la verificación y ajuste del mapa de pendientes de acuerdo con la actualización del levantamiento topográfico realizado por SPRC (condiciones actuales del terreno), y según los lineamientos y clasificaciones estipulados por el diccionario de datos de la ANLA.

Del ajuste realizado, se puede observar que en el área de influencia dominan las pendientes a nivel hasta ligeramente planas en un 77,82%, seguido de las pendientes ligeramente inclinadas las cuales ocupan un 13,00%, las moderadamente inclinadas se presentan en un 4,37% y las pendientes fuertemente inclinadas se presentan tan sólo en un 2,83%. Finalmente se evidencia que las pendientes ligeramente escarpadas, moderadamente escarpada, fuertemente escarpadas y totalmente escarpadas alcanzan un 1,98%, como se presenta en la siguiente figura.

(Ver Figura 50 Pendientes del terreno en el área de influencia en concepto técnico).

A partir del ajuste realizado al mapa de pendientes, se considera que este se ajusta a las condiciones observadas en el área de influencia, que corresponden a zonas principalmente planas con algunas ondulaciones en la zona donde se presenta la transición de la playa hacia el plano de terraza, tal y como se observa en la siguiente fotografía, por lo que se considera que se ha dado cumplimiento a lo solicitado en el literal a).

(Ver Fotografía 46 Panorámica general del área de influencia, con terreno plano del concepto técnico)

En cuanto a lo requerido en el literal b), se hace un ajuste las figuras de los procesos morfodinámicos, identificados en fotografías aéreas comprendidas en los años 1992 a 2022, ya que según lo señalado por SPRC, el problema radicó en la interpretación visual de las figuras.

Del análisis realizado por SPRC, se indica que no se evidenciaron procesos morfodinámicos o fenómenos de remoción en masa importantes que afecten o afectarán el área de influencia. Se indica además que, la erosión laminar representa el principal proceso morfodinámico con un 80%; el 20% restante, corresponde a procesos de socavación lateral y de fondo sobre el cauce del río Córdoba. En relación con lo anterior, se menciona en el complemento del EIA que la erosión laminar y los procesos de socavación sobre el río Córdoba, evidenciados en campo, presentan una susceptibilidad baja a fenómenos de remoción en masa y algunos ya cuentan con estructuras de control tales como gaviones, tablestacado y muro de concreto.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

A partir del análisis realizado por la SPRC para los diferentes años y los procesos morfodinámicos identificados como se presentan en las siguientes figuras.

(Ver Figura 51 Análisis multitemporal de procesos morfodinámicos y Figura 52 Procesos morfodinámicos identificados en el área de influencia en concepto técnico).

Respecto a la identificación de los procesos morfodinámicos presentada, cabe señalar que en la visita técnica de evaluación se realizó el recorrido por la ribera del río Córdoba en su margen derecha principalmente, donde se pudo evidenciar los procesos que la dinámica fluvial del río ha venido presentando, en donde se encontraron indicios de socavación y de cambios considerables en la trayectoria del cuerpo de agua, generados tanto por la socavación de las márgenes del cauce, así como por la acumulación de material en algunos sectores.

(Ver Fotografía 47 En las márgenes del río Córdoba se observan procesos de erosión y Fotografía 48 Verificación de las condiciones actuales del cauce del río Córdoba en concepto técnico).

Vale la pena señalar también, que en la margen izquierda se encontraron unos diques conformados con material del lecho del río en los predios asociados al cultivo de plátano que se encuentran en el costado sur del cauce.

Teniendo en cuenta los resultados presentados por la SPRC en cuanto a procesos morfodinámicos dentro del área de influencia, y realizando un cotejo de esta información respecto a las áreas a intervenir para la construcción de las obras del puerto, es posible establecer que algunas de las áreas de intervención se encuentran proyectadas en zonas donde se identifican procesos morfodinámicos asociados a sedimentación aluvial y erosión fluvial, tal y como se muestra en la siguiente figura.

(Ver Figura 53 Procesos morfodinámicos asociados al río Córdoba en concepto técnico).

De la figura anterior se puede observar que la zona en la que se proyecta la construcción del dique de hidrocarburos 1 en el cual se tienen previstos los tanques TK-01, TK-02 y TK-03, presenta un traslape considerable con la zona identificada con un proceso morfodinámico de sedimentación, el cual, si bien en la visita se observó con presencia de vegetación bien afianzada, deberá ser tenido en cuenta para la realización de obras de protección y estabilización que eviten la afectación de las estructuras por la dinámica del río Córdoba.

De igual manera, se deberán tener en cuenta las zonas identificadas como erosión fluvial que están cercanas a las áreas de intervención, con el fin de establecer la necesidad de la implementación de obras de protección. La definición de las obras y estructuras a realizar deberá ser presentada de manera previa al inicio de la fase preconstructiva del proyecto.

En este orden de ideas, se considera que la información relacionada con la caracterización general de la geomorfología del área terrestre representa las características observadas por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, y se ajusta lo descrito para esta zona en las fuentes de información oficiales.

Zona costero-marina

Con el fin de realizar una caracterización de la geomorfología de la zona costera-marina del área de influencia, SPRC realizó un análisis de evolución de la línea de costa en cinco fases, comenzando con la recopilación de imágenes satelitales de Google Earth con un intervalo mínimo de 15 años, las cuales se clasificaron según las condiciones de invierno y verano para evitar errores en la determinación de los movimientos de la línea de costa.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Se digitalizaron las líneas de costa y se seleccionaron imágenes para determinar el retroceso o incremento neto, así como para evaluar la tasa de erosión o acreción. Se utilizaron imágenes intermedias como referencia para evaluar las tasas entre períodos de tiempo. El análisis se realizó utilizando sistemas de información geográfica, interpretando las líneas de costa y tomando como imagen intermedia la del año 2016.

Los resultados generales del análisis realizado se presentan en las siguientes figuras:

(Ver Figura 54 Líneas de costa superpuestas pertenecientes a época de verano y Figura 55 Líneas de costa superpuestas pertenecientes a época de invierno en concepto técnico).

De la figura anterior se pueden observar procesos de erosión y acreción, a los cuales a partir de la utilización del sistema DSAS (Digital Shoreline Analysis System) se calculan las tasas de cambio y se definen parámetros como “Net Shoreline Movement (NSM)” o Movimiento Neto de la Línea de Costa, y la “End Point Rate (EPR)” o Tasa de Cambio, que son términos utilizados en el análisis de cambios en la línea de costa.

Del análisis realizado, se presentan los siguientes valores estimados para la zona analizada asociada al área de influencia del proyecto portuario para las épocas de verano e invierno, en los dos intervalos de tiempo utilizados.

Tabla 34 Tasas máximas, mínimas y promedio de NSM y EPR para verano

Períodos	Mín. de NSM (m)	Máx. de NSM (m)	Mín. de EPR (m/año)	Máx. de EPR (m/año)	Promedio de NSM (m)	Promedio de EPR (m/año)
2005-2016	-81,27	-18,51	-7,39	-1,68	-41,28	-3,75
2016-2022	-54,54	28,23	-9,09	4,71	3,45	0,57

Fuente: SPRC. Información adicional, complemento del EIA radicado ANLA 20236200939452 del 01/12/2023.

(Ver Figura 56 Evolución de línea de costa para verano entre 2005 y 2016 y Figura 57 Evolución de línea de costa para verano entre 2016 y 2022, en concepto técnico).

Tabla 35 Tasas máximas, mínimas y promedio de NSM y EPR para invierno

Períodos	Mín. de NSM (m)	Máx. de NSM (m)	Mín. de EPR (m/año)	Máx. de EPR (m/año)	Promedio de NSM (m)	Promedio de EPR (m/año)
2011-2016	-12,04	65,61	-2,41	13,12	17,49	3,50
2016-2019	-49,38	25,49	-16,46	8,50	-2,18	-0,73

Fuente: SPRC. Información adicional del complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

(Ver Figura 58 Evolución de costa para invierno entre 2011 y 2016 y Figura 59 Evolución de costa para invierno entre 2016 y 2019, en concepto técnico).

De los resultados presentados, se analiza que en el verano se presenta la progradación de la línea de costa entre 2005 y 2016 y su retroceso entre 2016 y 2022. Por su parte, en invierno se observa retroceso y progradación entre 2011-2016 y 2016-2019, influenciados por la intensidad del viento y la dinámica fluvial.

➤ **Geomorfología de los fondos marinos**

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Para la caracterización geomorfológica de los fondos marinos la SPRC realizó un análisis a escala regional y a escala del área de influencia, complementado con las batimetrías del fondo marino.

A nivel regional, morfológicamente la plataforma comprendida entre el parque Isla de Salamanca y Santa Marta, se caracteriza por ser angosta, exhibiendo una máxima amplitud de 18 km en frente de la Ciénaga Grande y su mínima extensión (3,0 km) frente a la Bahía de Santa Marta. También se indica que la plataforma en esta zona está cortada por tres (3) cañones submarinos denominados de oeste a este como Salamanca con dirección E-W, Ciénaga de dirección S 45 N y Santa Marta con dirección N 65 E, como se presenta en la siguiente figura. En cuanto a los depósitos superficiales se tiene una sedimentación netamente terrígena (96%) conformados principalmente por arenas y lodos arenosos.

(Ver Figura 60 Batimetría general de la zona comprendida entre la isla de Salamanca y Santa Marta, en concepto técnico).

Como se ha mencionado previamente en las consideraciones respecto a la descripción del proyecto, para evaluar los posibles cambios en la morfología del lecho marino en las áreas destinadas a los canales de acceso al puerto, SPRC realizó la comparación de batimetrías realizadas los años 2012 y 2023.

Los resultados principales del análisis realizado se muestran en la siguiente figura, en donde se presentan las diferencias de las profundidades estimadas en 2023 respecto a las medidas en 2012. Los resultados mostraron cambios mínimos en 11 años, con una reducción de aproximadamente 0,40 m en áreas someras y un aumento de 0,32 m en áreas profundas. Estas condiciones estables no afectan el volumen de dragado, y se calculó una tasa de sedimentación de 0,04 m/año.

(Ver Figura 61 Diferencia entre Batimetría del 2012 y Batimetría del 2023, en concepto técnico).

El área de intervención del proyecto abarca profundidades de 1 a 10 metros, siendo muy somera, con el inicio de la plataforma continental ubicado aproximadamente a 15 km de distancia de la zona de Costa Verde. La pendiente promedio del fondo es de 0,13 o 7,6° y está constituida principalmente por lodos, sin variaciones abruptas.

Basados en la información presentada y los análisis realizados por la SPRC, el equipo evaluador ambiental de la ANLA considera que la caracterización geomorfológica de la franja costera y de los fondos marinos describe de forma suficiente los aspectos morfológicos y morfodinámicos en el área del proyecto.

Paisaje

La caracterización paisajística realizada por la SPRC para el área de influencia se realizó efectuando el cruce entre las unidades geomorfológicas y las coberturas vegetales identificadas y descritas de acuerdo con la metodología CORINE Land Cover modificada para Colombia. De esta manera, en la siguiente tabla se muestra la extensión de cada unidad de paisaje dentro de área de influencia; asimismo y en la siguiente figura se puede observar la distribución de dichas unidades en el área caracterizada.

Tabla 36 Unidades de paisaje presentes en el área de influencia

UNIDADES DE PAISAJE	ID	ÁREA (ha)
Bosque de galería y/o ripario en Barras litorales	Bgr - Mbl	0,15
Bosque de galería y/o ripario en Planicie o llanura de inundación	Bgr - Fpi	2,28
Bosque de galería y/o ripario en Plano de terraza	Bgr - Fpt	0,68
Cuerpos de agua artificial en Cuerpo de agua artificial	Caa - Aca	0,31
Manglar denso bajo en Planicie o llanura de inundación	Mdb - Fpi	0,37

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

UNIDADES DE PAISAJE	ID	ÁREA (ha)
Manglar denso bajo en planos y llanuras con vegetación halófila	Mdb-Mpv	2,62
Mango en Abanico aluvial	M - Faa	6,69
Mango en Barras litorales	M - Mbl	0,51
Mango en Planicie o llanura de inundación	M - Fpi	2,69
Mango en Plano de terraza	M - Fpt	4,63
Mar	Mar	183,07
Mosaico de cultivos en Abanico aluvial	Mdc - Faa	3,75
Mosaico de cultivos en Barras litorales	Mdc - Mbl	0,81
Mosaico de cultivos en Planicie o llanura de inundación	Mdc - Fpi	0,73
Mosaico de cultivos y espacios naturales en Abanico aluvial	Mcen-Faa	8,02
Mosaico de cultivos y espacios naturales en Planicie o llanura de inundación	Mcen - Fpi	3,36
Mosaico de cultivos y espacios naturales en Plano de terraza	Mcen - Fpt	2,00
Pastos enmalezados en Barras litorales	Pe - Mbl	1,54
Pastos enmalezados en Planicie o llanura de inundación	Pe - Fpi	0,24
Pastos enmalezados en Planos y llanuras con vegetación halófila	Pe - Mpv	0,27
Plantación de melina en Abanico aluvial	Pdm - Faa	2,19
Plantación de melina en Plano de terraza	Pdm - Fpt	2,78
Plantación de melina en Planos y campos de llenos antrópicos	Pdm - Ar	0,50
Plantación de teca en Abanico aluvial	Pdt - Faa	2,39
Plantación de teca en Planicie o llanura de inundación	Pdt - Fpi	2,31
Plantación de teca en Plano de terraza	Pdt - Fpt	12,54
Plátano y banano en Planicie o llanura de inundación	Pyb - Fpi	3,80
Playas en Barras litorales	P - Mbl	1,97
Playas en Planicie o llanura de inundación	P - Fpi	0,30
Playas en Planos y llanuras con vegetación halófila	P - Mpv	0,16
Playas en Playa	P - Mpl	7,82
Red ferroviaria y terrenos asociados en Planos y campos de llenos antrópicos	Rfya - Ar	5,45
Red vial y territorios asociados en Planos y campos de llenos antrópicos	Rvta - Ar	4,61
Ríos (50 m) en Cauce aluvial	R - Fca	15,91
Vegetación secundaria alta en Abanico aluvial	Vsa - Faa	19,98
Vegetación secundaria alta en Barras litorales	Vsa - Mbl	1,36
Vegetación secundaria alta en Planicie o llanura de inundación	Vsa - Fpi	1,28
Vegetación secundaria alta en Plano de terraza	Vsa - Fpt	19,88
Vegetación secundaria alta en Planos y campos de llenos antrópicos	Vsa - Ar	1,31
Vegetación secundaria baja en Abanico aluvial	Vsb - Faa	3,04
Vegetación secundaria baja en Barras litorales	Vsb - Mbl	6,31
Vegetación secundaria baja en Planicie o llanura de inundación	Vsb - Fpi	2,50
Vegetación secundaria baja en Plano de terraza	Vsb - Fpt	1,94
Vegetación secundaria baja en Planos y campos de llenos antrópicos	Vsb - Ar	0,21
Vegetación secundaria baja en Planos y llanuras con vegetación halófila	Vsb - Mpv	0,49
Vegetación secundaria baja en Playa	Vsb - Mpl	0,52
Zonas industriales en Barras litorales	Zi - Mbl	0,33
Zonas industriales en Planos y campos de llenos antrópicos	Zi - Ar	13,28
Zonas pantanosas en Planicie o llanura de inundación	Zp - Fpi	1,78
TOTAL		361,63

Fuente: SPRC. Información adicional complemento del EIA radicado ANLA 20236200939452 del 01/12/2023.

(Ver Figura 62 Distribución geográfica de las unidades de paisaje en concepto técnico).

De la caracterización presentada por la SPRC, se identifica que la unidad de paisaje que predomina es la de mar con 50,52% (183,07 ha) del área de influencia, seguida de las unidades vegetación secundaria alta en Abanico aluvial (Vsa – Faa) con 19,98 ha, vegetación secundaria alta en Plano de terraza (Vsa – Fpt) con 19,88 ha, ríos en Cauce aluvial (R – Fca) con 15,91 ha, zonas industriales en Planos y campos de llenos antrópicos (Zi – Ar) con 13,28 ha y plantación de teca en plano de terraza (Pdt – Fpt) con 12,54 ha, entre otras.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Por otro lado, cabe señalar que la unidad de paisaje que se encuentra en menor proporción es la de Bosque de galería y/o ripario en barras litorales (Bgr-Mbl) con 0,042% (0,153 ha) del área de influencia.

En términos generales, la composición del paisaje en el área de influencia es de tipo seminatural debido a la dominancia de coberturas arboladas como las vegetaciones secundarias, plantaciones y mosaicos de cultivos arbolados; sin embargo, también presentan coberturas intervenidas o antrópicas que modifican la configuración del paisaje.

La caracterización presentada por la SPRC incluye aspectos de percepción del paisaje relacionados a cada una de las unidades identificadas, incluyendo calidad visual, capacidad de absorción, fragilidad e integración visual y atractivo escénico. Se presentó además la descripción de diferentes criterios visuales y perceptuales, para finalmente establecer valoración de la percepción social del paisaje frente a las actividades a desarrollar en el proyecto.

Vale la pena señalar que las unidades de paisaje más representativas a ser intervenidas por las actividades del proyecto están constituidas por mar, vegetación secundaria alta en plano de terraza (Vsa - Fpt) y vegetación secundaria alta en abanico aluvial (Vsa - Faa).

Como un aspecto representativo del área de influencia se incluye la integridad escénica del paisaje, que está asociada con la riqueza y heterogeneidad visual del paisaje, e indica qué tan intacto visualmente se encuentra un paisaje y su condición escénica (calidad paisajística), es decir, sirve como una medida de línea base a partir de la cual los posibles cambios pueden ser medidos en términos relativos.

Se determinó que en el área de influencia la categoría de integridad escénica que predomina es alta (parece inalterado) con 18 unidades de paisaje y el 36,73% (66,70 ha), en segundo lugar se encuentra la categoría moderada (levemente alterado) con el 24,49% (41,44 ha) y 12 unidades de paisaje, seguido por baja (moderadamente alterado) con ocho (8) unidades y el 16,33% (20,36 ha), por último, se presentan las categorías muy alta y muy baja con seis (6) y cinco (5) unidades de paisaje respectivamente. En la siguiente figura se muestra la clasificación de la integridad escénica en el área de influencia.

(Ver Figura 63 Integridad escénica de las unidades de paisaje presentes en el área de influencia en concepto técnico).

De la clasificación anterior, vale la pena señalar que las zonas descritas con integridad escénica alta (parece inalterado) están asociadas principalmente a las coberturas de vegetación secundaria alta y baja. Por su parte, las áreas con integridad moderada (levemente alterado) se asocian principalmente a plantación de teca.

Una vez verificada la información remitida por la SPRC, se considera que la caracterización del paisaje es adecuada para representar las condiciones observadas por el equipo evaluador ambiental de la ANLA en el área de influencia.

Suelos y uso de la tierra

Según la descripción proporcionada en el complemento del EIA remitido con la información adicional, los suelos en el área de influencia se clasifican en dos tipos de paisajes: valle y planicie. Dentro de la planicie, se han identificado 2 Unidades Cartográficas de Suelos (UCS), mientras que en el valle se han detectado 3 UCS. En ambos paisajes, se encuentran unidades de no suelo, como vías y zonas urbanas.

Tabla 9 Suelos en el área de influencia del medio abiótico

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

UCS	PAISAJE Y RELIEVE	CLIMA	TAXONOMÍA	ÁREA (ha)	Porcentaje (%)
RZA	Paisaje: Planicie; Relieve: Marisma	Cálido árido	Consociación Oxyaquic Ustipsamments, Typic Haplustepts	13,98	3,87
RZB	Paisaje: Planicie; Relieve: Marisma	Cálido árido	Consociación Aquic Ustipsamments	7,79	2,15
	Paisaje: Valle; Relieve: Plano	Cálido muy seco	Consociación: Typic Haplustepts	4,16	1,15
VXB	Paisaje: Valle; Relieve: Abanico	Cálido muy seco	Consociación Typic Haplustepts	50,90	14,08
VZC	Paisaje: Valle; Relieve: Terraza	Cálido árido	Consociación Typic Haplustepts	63,89	17,67
VZG	Paisaje: Valle; Relieve: Plano	Cálido muy seco	Consociación Oxyaquic Haplustepts; Aquic Ustipsamments	22,43	6,20
CA	Paisaje: Planicie; Relieve: Marisma	Cálido árido	Cuerpo de agua	198,17	54,80
CAA	Paisaje: Valle; Relieve: Terraza	Cálido árido	Cuerpo de agua artificial	0,31	0,09
Total				361,81	100,00

Fuente: SPRC. Información adicional complemento del EIA radicado ANLA 20236200939452 del 01/12/2023.

(Ver Figura 64 Unidades de suelo en el área de influencia en concepto técnico).

En cuanto a la fertilidad, se llevaron a cabo puntos de muestreo en las UCS, revelando que varía de media a muy alta debido principalmente a la textura franco limosa, con una Capacidad de Intercambio Catiónico (CIC) media a alta y un pH neutro, factores que influyen en la fertilidad. Por otro lado, la resistencia a la penetración, medida con un penetrómetro de mano, oscila entre 2 MPa y 4 MPa, indicando una alta resistencia y sugiriendo problemas de compactación en los suelos.

Asimismo, se examinó la salinización, encontrando que en dos (2) puntos de todos los analizados el suelo es sódico y magnésico, lo que indica una salinización severa, mientras que en los demás puntos monitoreados es mínima. Además, se observó que durante los meses más secos, de enero a mayo, pueden surgir problemas de desertificación en la zona.

En relación con la erosión en el área de intervención del proyecto, se han identificado niveles que van desde muy bajo hasta muy alto, con diferentes porcentajes de distribución.

Con respecto a los usos del suelo, para la caracterización realizada por SPRC se ha tomado como referencia la recopilación de información de varios entes territoriales, a saber: Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Ciénaga, el POMCA río Piedras - río Manzanares y otros directos al Caribe, el documento diagnóstico de la Unidad Costera Sierra Nevada de Santa Marta UAC VNSNSM y la respuesta por parte de la Corporación Autónoma Regional del Magdalena (CORPOMAG).

Frente a lo anterior, cabe aclarar que a la fecha el POMIUC VNSNSM no ha sido adoptado; sin embargo, se encuentra en su fase final y puede ser aprobado en breve. Por su parte, el POT del municipio de Ciénaga es del año 2000, por lo cual se considera que algunos de los aspectos señalados en su contenido no se encuentran actualizados. Por lo tanto, se hará referencia principalmente al POMCA río Piedras - río Manzanares y otros directos al Caribe.

Teniendo en cuenta la información de los entes territoriales, SPRC define el uso actual de los suelos a partir de la cobertura terrestre y las actividades antrópicas que se desarrollan en el área de influencia de suelos del proyecto. Estas actividades se agrupan en categorías, como se puede

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

observar en la siguiente tabla, donde se relaciona el uso actual, mientras que en la siguiente figura se muestra la distribución de estas áreas.

Tabla 38 Uso actual del suelo en el área de influencia

Cobertura	Grupo de uso	Uso actual	Símbolo	Área de influencia	
				ha	%
Manglar denso bajo	Forestal	Protección	PRO	13,24	3,66
Playas		Protección - producción	PPR	22,70	6,28
Plantación de melina					
Plantación de teca					
Cuerpos de agua artificial	Infraestructura	Industrial	IND	13,97	3,86
Zonas industriales		Transporte	TRA	10,06	2,78
Red ferroviaria y terrenos asociados					
Red vial y territorios asociados					
Vegetación secundaria alta	Conservación	Recuperación	CRE	63,71	17,62
Vegetación secundaria baja		Recursos hídricos			
Bosque de galería y/o ripario					
Zonas pantanosas					
Pastos enmalezados	Ganadería	Pastoreo extensivo	PEX	2,05	0,57
Mango	Agricultura	Cultivos permanentes semi-intensivos	CPS	23,60	6,53
Mosaico de cultivos		Cultivos transitorios semi-intensivos	CTS	13,37	3,70
Plátano y banano					
Mosaico de cultivos y espacios naturales					
Mares y océanos	Cuerpos de agua naturales		CA	198,93	55,01
Ríos (50 m)					
TOTAL				361,63	100,00

Fuente: SPRC. Información adicional complemento del EIA radicado ANLA 20236200939452 del 01/12/2023.

(Ver figura 65 Uso actual del suelo en el área de influencia en concepto técnico).

Para determinar la vocación de uso del suelo se determina de acuerdo con lo establecido en el POMCA según las clases agrológicas encontradas, siendo las principales clases la 4 - Tierras aptas para agricultura y ganadería y la 8 - Tierras para la conservación y/o recuperación de la naturaleza, con distintas vocaciones como cultivos permanentes intensivos (CPI), sistemas agrosilvícolas (AGS) y áreas la conservación y/o recuperación de la naturaleza, recreación (CRE) de acuerdo a lo que se muestra en la siguiente figura.

(Ver 66 Capacidad de uso del suelo en el área de influencia en concepto técnico).

Por último, el conflicto de uso del suelo se determina mediante el cruce de las capas de uso actual y la capacidad de uso o uso potencial del suelo. En áreas destinadas a la conservación, recuperación

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

de la naturaleza, recreación y sistemas forestales protectores, se consideran como áreas sin conflicto de uso del suelo si ya están siendo utilizadas para estos fines.

Del análisis realizado por la SPRC, en la siguiente tabla se definen las áreas de conflicto por uso del suelo, mientras que su distribución en el área de influencia se presenta en la siguiente figura.

Tabla 39 Conflicto por uso del suelo, mientras que su distribución en el área de influencia

NOMENCLATURA	CONFLICTO DE USO	ÁREA DE INFLUENCIA (ha)	PORCENTAJE (%)
A	Tierras sin conflicto de uso o uso adecuado	44,87	12,41
O1	Por sobreutilización ligera	10,43	2,89
O2	Por sobreutilización moderada	15,45	4,27
O3	Por sobreutilización severa	28,82	7,97
S2	Por subutilización moderada	2,00	0,55
S3	Por subutilización severa	61,13	16,90
CA	Cuerpos de agua	198,94	55,01
Total		361,63	100%

Fuente: SPRC. Información adicional complemento del EIA radicado ANLA 20236200939452 del 01/12/2023.

(Ver Figura 67 Conflictos por uso del suelo en el área de influencia en concepto técnico).

Una vez verificada la información presentada por la SPRC respecto a la información de capacidad de uso del suelo, es posible definir que la mayor parte del área de influencia (44,87 ha, 12,41%) se clasifica como tierras sin conflicto de uso o uso adecuado (Categoría A).

Por su parte, las categorías relacionadas con la sobreutilización representan una proporción significativa del área total. Por ejemplo, la sobreutilización severa (Categoría O3) abarca el 28,82% del área total, seguida de la sobreutilización moderada (Categoría O2) con el 15,45% y la sobreutilización ligera (Categoría O1) con el 10,43%. Las áreas identificadas como subutilización moderada (Categoría S2) y subutilización severa (Categoría S3) también son significativas. La subutilización severa representa el 16,90% del área total, mientras que la subutilización moderada es del 0,55%.

En términos generales, es notable que las categorías de conflicto (tanto sobreutilización como subutilización) suman un porcentaje considerable del área de influencia en su parte terrestre.

De los resultados presentados por la SPRC, se puede observar que las áreas intervenidas por la actividad de acopio de carbón se ubican en zonas con aptitud para sistemas agrosilvícolas. Por lo tanto, se considera por el equipo evaluador ambiental de la ANLA que las zonas intervenidas por las actividades portuarias presentan una categoría de conflicto diferente a la identificada como subutilización severa, teniendo en cuenta que la actividad industrial ha generado una intervención permanente que imposibilita la realización de la actividad asociada a la capacidad de uso del suelo señalada.

Por otra parte, vale la pena señalar que al interior del loop férreo existente se muestran como áreas con conflicto por sobreutilización severa (O3) y sobreutilización moderada (O2), a la zona donde actualmente se encuentran el uso de áreas de recuperación (CRE) asociadas a las coberturas de vegetación secundaria existentes, en un área que se identificó con el potencial de uso para sistemas agrosilvícolas (AGS); lo anterior no es apropiado, ya que el uso actual de recuperación no se debe considerar como un conflicto por sobreutilización.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Las anteriores consideraciones serán tenidas en cuenta por el equipo evaluador ambiental de la ANLA para la verificación de los criterios de zonificación ambiental del área de influencia, las cuales a su vez se verán reflejados en la Zonificación de Manejo Ambiental que deberá ser adoptada por SPRC en caso de definirse la viabilidad ambiental de la modificación del PMA del proyecto portuario.

Al respecto, hay que señalar que los conflictos actuales por uso del suelo no representan restricciones considerables para la ejecución del proyecto portuario, teniendo en cuenta que mediante la Resolución 5369 de 2007 emitida por el Ministerio de Transporte, se declara de interés público en el departamento del Magdalena, municipio de Ciénaga, para fines portuarios “Una zona de playa en una extensión de 800 metros desde la coordenada del límite de la concesión portuaria otorgada a la Sociedad Portuaria de Ciénaga S. A. y hasta la desembocadura del río Toribio y desde esta hasta el límite de la concesión portuaria otorgada a la Sociedad American Port Company Inc., en una extensión de 1.100 metros aproximadamente”; en dicha zona de interés público, la cual comprende las playas, zonas de bajamar y las zonas de maniobra necesarias, se encuentra el puerto río Córdoba.

En este orden de ideas, se considera que en términos generales la caracterización del componente suelos representa de manera adecuada las características del área de influencia del proyecto objeto de modificación, respaldada por información oficial y estudios de suelos realizados en la zona.

Hidrología

El área de influencia hidrológica del proyecto en evaluación se localiza en su zona continental en la cuenca del río Córdoba (1501-01), específicamente en la subcuenca de nivel subsiguiente II, río Córdoba - sector Cordobita con código 1501-0101 según la codificación realizada en el Plan de Ordenación de la cuenca del río Piedras, río Manzanares y otros directos al Caribe.

De acuerdo con la zonificación y codificación de cuencas hidrográficas del IDEAM, la cuenca del río Córdoba se ubica en el área hidrográfica del Caribe, haciendo parte de la zona hidrográfica de la Guajira en la subzona denominada río Guachaca-Piedras-Manzanares, como se observa en la siguiente figura.

(Ver Figura 68 Puerto río Córdoba dentro de la cuenca del río Córdoba en concepto técnico).

Frente a la caracterización del componente hidrológico presentado inicialmente por la SPRC, en la reunión de información adicional protocolizada en el Acta 54 de 2023 se formuló la siguiente solicitud:

“Requerimiento 12: Complementar la caracterización del componente hidrológico, en el sentido de presentar la descripción y localización de la red hidrográfica del área de influencia, incluyendo el tipo y la distribución de las redes de drenaje intermitentes que discurren dentro del área.”

En la información adicional remitida por SPRC, se incluye la identificación de las corrientes dentro del área de influencia del proyecto. En cuanto a cuerpos de agua lóticos, en el área hidrológica la cual se encuentra delimitada al sur por el río Córdoba como principal cuerpo de agua se identifican drenajes de tipo efímero, (los cuales se forman exclusivamente en eventos de precipitación y desaparecen una vez este finaliza), y drenajes intermitentes que se visualizan en periodos húmedos.

La SPRC presenta los resultados de una visita de campo realizada con el fin de hacer un registro de las características de cada uno de los cauces, como ancho, longitud y profundidad, así como el

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

registro fotográfico que se incluye como anexo al componente hidrológico en el capítulo 5 de medio abiótico tomo I Hidrología.

A partir de la información levantada en campo y la topografía se realizó el trazado de las cuencas y la determinación del caudal medio para cada mes, en donde se evidenció que, en varias épocas del año, las corrientes no presentan flujo de agua, por lo que se concluye que todas las corrientes, además de ser antrópicas también son intermitentes.

La anterior información fue verificada en la visita técnica de evaluación, en la cual como se ha señalado previamente en las consideraciones presentadas respecto a la descripción del proyecto, en las áreas donde se proyectan las zonas principales para el manejo de hidrocarburos y graneles se observan drenajes en desuso asociados al riego de cultivos de plátano que se realizaron anteriormente en el área, por lo que se encontraron los vestigios de canales artificiales que actualmente no cumplen ninguna función, como se observa en las siguientes fotografías.

Al realizar el recorrido por las áreas de intervención, se puede observar que los canales existentes presentan por lo general trazados rectos con secciones transversales uniformes las cuales se encuentran deterioradas, características que corresponden a sistemas de riego que se utilizaron previamente para los cultivos que se desarrollaban en la zona.

Por otra parte, respecto a los drenajes intermitentes señalados en la cartografía, es importante señalar que estos han sido continuamente modificados en su trazado, los cuales mediante la adecuación del terreno o “encausamiento” se les dirige hacia las zonas que se quieren irrigar, por lo tanto, no presentan una vegetación que pueda estar asociada a un cuerpo de agua natural.

(Ver Fotografía 49 En la zona se encuentran canales artificiales sin uso, asociados a un antiguo cultivo de plátano y Fotografía 50 El trazado de los canales es definido por los cultivadores dependiendo del área a irrigar en concepto técnico).

Se menciona por la SPRC que ciertos drenajes son utilizados para el riego de cultivos en predios vecinos y que no serán afectados por un proyecto de construcción de un puerto. Al respecto, en la visita de evaluación se pudo observar la presencia de dichos drenajes que corresponden a canales artificiales en el costado oriental del área de hidrocarburos, cuyo trazado es modificado por los cultivadores dependiendo de la zona que se quiere irrigar, lo cual no representaría alguna restricción ambiental para la ejecución de las actividades del proyecto.

Una vez verificada la información presentada por la PSRC, se considera que se ha dado respuesta suficiente al requerimiento 12 del Acta 54 de 2023.

El río Córdoba es el principal cuerpo de agua del área de influencia, el cual además representa el elemento fisiográfico más relevante que delimita dicha área por el costado sur.

El patrón de drenaje en la cuenca del río Córdoba varía según la geología y la topografía. En la zona alta, el patrón es subdendrítico, con un tributario principal y afluentes más pequeños. En la llanura, que representa la sección del río representativa en el área de influencia, el patrón es sinuoso, típico de zonas planas, con la presencia de avenidas temporales e interrupciones de flujo.

Dentro de la caracterización presentada, se muestra la manera en que el río Córdoba presenta una divagación constante y permanente como parte de su dinámica fluvial, propia de zonas planas, lo cual genera un patrón de drenaje sinuoso con la existencia de meandros recientes, tal y como se observa en las siguientes fotografías:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

(Ver Fotografía 51 Meandro generado por la conformación de un jarillón en la margen derecha del río Córdoba y Fotografía 52 Meandro en el que se ha presentado sedimentación, en concepto técnico).

En relación con lo anterior, según fue informado por SPRC y lo verificado en la visita de evaluación, cabe señalar que algunos de los predios que se encuentran en la margen derecha del río Córdoba han sido intervenidos por sus propietarios mediante la conformación de jarillones o terraplenes que se conforman en la entrada de las curvas o meandros del río, con el fin de generar la desecación del zona que se encuentra dentro de la curva y poder así ampliar el área en la ribera del río para utilizar el terreno en actividades como ganadería o cultivos.

Dentro del área de influencia no se identifican cuerpos lénticos de tipo natural. No obstante, dentro de las instalaciones del puerto se localiza un reservorio de tipo artificial en el cual se almacenan las aguas provenientes de la captación autorizada por CORMAGDALENA sobre el río Córdoba con la que cuenta la SPRC.

Dentro de la caracterización del componente hidrológico se indica que el área analizada asociada a la cuenca del río Córdoba, presenta un régimen monomodal con periodo de sequía entre diciembre y abril, y periodos de máxima precipitación hacia el mes de octubre. La precipitación mensual promedio varía entre 43,3 mm y 216,2 mm en diferentes estaciones analizadas, con una diferencia significativa entre las estaciones ubicadas a diferentes altitudes.

Dentro del análisis presentado por la SPRC, se menciona que la lluvia se afecta con los fenómenos de El Niño y de la Niña; al presentarse el fenómeno de El Niño las lluvias disminuyen en los meses de octubre y agosto, pero cuando ocurre el fenómeno de La Niña las lluvias aumentan, especialmente, de julio a noviembre.

Para la determinación de los caudales máximos para los distintos años de período de retorno (2, 5, 10, 15, 25, 50 y 100 años) se realizó mediante modelos de lluvia-escurrentía, aplicando la metodología del Soil Conservation Service (SCS) de los EE, UU, para el caso del río Córdoba. Para los drenajes NN1 y NN2 se utilizó la metodología del método racional debido a que su área de drenaje es menor a 2,5 km². Por su parte, los caudales medios y mínimos se estimaron a partir modelo lluvia-escurrentía únicamente para el río Córdoba.

Los resultados obtenidos a partir de la implementación del modelo HEC-HMS para el cálculo de los caudales máximos instantáneos para diferentes periodos de retorno (2, 5, 10, 15, 25, 50 y 100 años) para las microcuencas Río Córdoba, Drenaje NN1 y Drenaje NN2 se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 40 Caudales máximos estimados para diferentes periodos de retorno

NOMBRE MICROCUENCA	CAUDALES MÁXIMOS (m ³ /s)						
	2 años	5 años	10 años	15 años	25 años	50 años	100 años
Río Córdoba	1,10	6,00	9,30	13,24	20,40	33,20	56,20
Drenaje NN1	1,00	1,22	1,42	1,55	1,74	2,02	2,36
Drenaje NN2	1,91	2,33	2,72	2,97	3,32	3,87	4,51

Fuente: SPRC. Información adicional complemento del EIA radicado ANLA 20236200939452 del 01/12/2023.

Por otra parte, los caudales medios mensuales estimados para el río Córdoba se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 10 Caudales medios mensuales estimados para el río Córdoba

MES	CAUDAL MEDIO MENSUAL RÍO CÓRDOBA (m ³ /s)
Enero	4,002
Febrero	3,237

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Marzo	2,683
Abril	2,313
Mayo	2,760
Junio	4,065
Julio	5,307
Agosto	6,694
Septiembre	8,570
Octubre	9,676
Noviembre	8,746
Diciembre	5,679
Anual	5,311

Fuente: SPRC. Información adicional complemento del EIA radicado ANLA 20236200939452 del 01/12/2023.

Vale la pena señalar que adicionalmente se realizó la estimación del caudal ambiental asociada a la cantidad de agua necesaria para sostener los ecosistemas acuáticos y las actividades socioeconómicas aguas abajo de la fuente, para lo cual se utilizó la metodología del Estudio Nacional del Agua de 2018, que cuantifica la oferta hídrica superficial. El caudal ambiental se determina como el caudal del percentil del 75% de la curva de duración de caudales, que en este caso es de 2.756,1 l/s, según se observa en la siguiente tabla.

Tabla 42 Estimación de caudal ambiental del río Córdoba (l/s)

CUENCA	MENOR REGISTRO	MÁXIMO REGISTRO	REGISTRO 10 %, O CAUDAL DE AGUAS ALTAS	REGISTRO 50 %, O CAUDAL MEDIANA	CAUDAL AMBIENTAL (Q75)
Río Córdoba	1.288,4	31.698,0	10.390,8	4.136,0	2.756,1

Fuente: SPRC. Información adicional complemento del EIA radicado ANLA 20236200939452 del 01/12/2023.

En lo que respecta a la dinámica fluvial del río Córdoba en el área de influencia, se indica que la llanura de inundación está asociada a la zona más baja del río Córdoba, con una sinuosidad moderada que se forma por un proceso de erosión en la orilla exterior y sedimentación en la orilla interior del río.

Se señala que la capacidad de transporte de sedimentos del río varía con los caudales: durante los caudales máximos, el río tiene una mayor capacidad de transporte de sedimentos, pero cuando el caudal disminuye, los sólidos se depositan.

Dentro de los análisis presentados por la SPRC se incluye un multitemporal que muestra la variación del cauce del río a lo largo de los años reflejando cambios en su sinuosidad y áreas de inundación, lo que sugiere una relación entre los caudales y la morfología del río, tal y como se muestra en la siguiente figura:

(Ver Figura 69 Variación del cauce, río Córdoba en concepto técnico).

El cambio en el trazado del río ha generado meandros y zonas susceptibles a presentar inundaciones, por lo que se presentó por la SPRC una modelación hidráulica del río Córdoba, con el fin de determinar las áreas que actualmente presentan más probabilidad de inundarse para un caudal de diseño determinado.

La modelación hidráulica del río Córdoba se realizó con base en las ecuaciones de Barré de Saint Venant para calcular los niveles de agua en secciones transversales específicas. Para esto se tuvo en cuenta la fricción de fondo y su efecto en las ecuaciones de flujo, implementando el modelo hidráulico IBER en la simulación de flujo turbulento en lámina libre en régimen no permanente.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Se tuvo en cuenta además la construcción de la geometría del río Córdoba a partir de información topo-batimétrica, seguida de la generación de la malla computacional. Se asignan condiciones de contorno y condiciones iniciales, incluyendo la asignación de rugosidades y la definición de condiciones de borde hidrodinámicas.

De esta manera se presentó en la caracterización la estimación de las manchas de inundación en el área de influencia para caudales con un período de retorno de 100 años, de la cual se muestra una representación visual según se presenta en la siguiente figura.

(Ver Figura 70 Mancha de inundación para el periodo de retorno de 100 años en concepto técnico).

De la anterior figura se puede definir que el caudal excede la sección del canal principal y se observan bifurcaciones del flujo en áreas donde hay madres viejas. Además, se menciona que en el sector norte la sección es encañonada, con taludes altos que guían el flujo de agua en esa zona.

El resultado de la modelación se tomó como insumo para definir las áreas de inundación incluidas en el MAG como parte de las capas que definen las amenazas de inundación en el componente de gestión del riesgo de la siguiente manera:

(Ver Figura 71 Áreas con amenaza de inundación definidas en el MAG en concepto técnico).

De la figura anterior se puede observar que en términos generales las áreas de intervención proyectadas para la construcción de las diferentes facilidades operativas del puerto, se encuentran por fuera del área de amenaza por inundación, lo cual se considera adecuado con el fin de que las obras no presenten posibles interferencias con la dinámica del río ante precipitaciones con periodos de retorno amplios (100 años) y también para que la dinámica del río no represente afectaciones a la infraestructura proyectada.

Finalmente, en cuanto a la identificación de sistemas marinos y costeros, se indica en el EIA que el área de influencia del componente para el proyecto Puerto Río Córdoba se encuentra delimitada al nororiente por el mar Caribe, y que dentro del área de influencia no se identifican sistemas costeros. En relación con lo anterior, cabe señalar que más adelante en las consideraciones respecto a los aspectos relacionados con la caracterización del componente oceanográfico.

En este orden de ideas, se considera que la caracterización del componente hidrológico del área de influencia presentada por la SPRC es suficiente para conocer los aspectos relevantes de este componente, en el proceso de evaluación ambiental del proyecto objeto de modificación.

Calidad del agua

La caracterización del componente calidad del agua presentado por SPRC se realizó a partir de la revisión de información secundaria y de los resultados de la campaña de monitoreo desarrollada.

En primer lugar, en relación con la información secundaria utilizada por la SPRC, se incluyó un análisis de datos de la Red de Vigilancia para la Conservación y Protección de las Aguas Marinas y Costeras de Colombia (REDCAM), quienes realizan monitoreos a la calidad de las aguas superficiales y ejecutan el muestreo de sedimentos marinos y costeros en el Caribe y Pacífico colombiano.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Se analizaron los resultados de las mediciones realizadas en dos estaciones de monitoreo, las cuales tienen características de aguas fluviales ya que se encuentran localizadas sobre las bocas de los ríos Toribio y Córdoba. Las coordenadas de dichas estaciones se observan en la siguiente tabla.

Tabla 43 Estaciones de tipo fluvial de la REDCAM

NOMBRE ESTACIÓN	CÓDIGO ESTACIÓN	COORDENADAS SISTEMA ORIGEN ÚNICO NACIONAL	
		ESTE	NORTE
Boca río Córdoba	C47003010	4863886,87761	2778133,13191
Boca río Toribio	C47003011	4865371,86071	2779968,66971

Fuente: INVEMAR²⁵. Adaptado por SPRC. Información adicional del complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Los datos incluidos por la SPRC en la caracterización corresponden a los obtenidos durante el segundo semestre de 2018 y el primer semestre de 2019. Se presentan los valores de diversas variables, como pH, oxígeno disuelto, sólidos suspendidos totales, demanda bioquímica de oxígeno, nitratos, fosfatos y coliformes termotolerantes, en las estaciones denominadas R. Córdoba y R. Toribio.

Además, se menciona la medición de plaguicidas y metales pesados disueltos en las estaciones de monitoreo ubicadas en los ríos Córdoba y Toribio, así como la comparación de estas concentraciones con valores de referencia establecidos para efectos crónicos y agudos en organismos marinos y dulceacuícolas.

Los resultados presentados se incluyen en las siguientes tablas a manera de referencia para ser tenidos en cuenta como punto de comparación para los resultados que se obtengan en futuras campañas de medición.

Tabla 11 Resultados de las variables de calidad de agua en las estaciones de monitoreo del departamento de Magdalena en los muestreos realizados en el segundo semestre de 2018

ESTACIÓN	SEGUNDO SEMESTRE DE 2018							
	pH	OD	SST	DBO ₅	NITRATOS	FOSFATOS	HPDD	Coliformes Termotolerantes
	UNIDADES	mg/L			mg/L			(NMP/100mL)
R. Córdoba	8	6,6	17	NM	124	63,8	0,7	2000
R. Toribio	8	7,5	20	NM	156	36	016	4000

Fuente: REDCAM²⁶. Adaptado por SPRC. Información adicional del complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Tabla 12 Resultados de las variables de calidad de agua en las estaciones de monitoreo del departamento de Magdalena en los muestreos realizados en el primer semestre de 2019

ESTACIÓN	PRIMER SEMESTRE DE 2019							
	pH	OD	SST	DBO ₅	NITRATOS	FOSFATOS	HPDD	Coliformes termotolerantes
	UNIDADES	mg/L			mg/L			(NMP/100mL)
R. Córdoba	8	7,9	26	NM	284	135	NM	13000
R. Toribio	7	8	53	NM	279	87,4	NM	350000

²⁵ INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y COSTERAS JOSÉ BENITO VIVES DE ANDRÉIS. Geovisor REDCAM. En: <https://siam.invemar.org.co/redcam-geovisor/>.

²⁶ Ibid., p. 44.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Fuente: REDCAM. Adaptado por SPRC. Información adicional del complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Por su parte, los metales pesados no fueron monitoreados durante el primer semestre de 2019.

Tabla 13 Concentraciones de metales pesados disueltos en el agua superficial de las estaciones REDCAM en el departamento del Magdalena, en los muestreos del segundo semestre de 2018

ESTACIÓN	Cd (ug/L)	Cu (ug/L)	Cr ⁺¹⁶ (ug/L)	Ni (ug/L)	Pb (ug/L)	Zn (ug/L)	Fe (ug/L)
R. Córdoba	<0,20	<1,00	<5,00	<2,50	<2,00	<10,0	<10,0
R. Toribio	<0,20	<1,00	<5,00	<2,50	<2,000	<10,0	<10,0
Efectos crónicos agua dulce	0,25	9,00	11,00	52,00	2,50	120,00	1000
Efectos agudos agua dulce	2,00	13,00	16,00	470,00	65,00	120,00	-

-: Sin referencia

Fuente: REDCAM. Adaptado por SPRC. Información adicional del complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Tabla 14 Concentraciones de metales pesados disueltos en el agua superficial de las estaciones REDCAM en el departamento del Magdalena, en los muestreos del primer semestre de 2019

ESTACIÓN	Cd (ug/L)	Cu (ug/L)	Cr ⁺¹⁶ (ug/L)	Ni (ug/L)	Pb (ug/L)	Zn (ug/L)	Fe (ug/L)
R. Córdoba	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM
R. Toribio	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM
Efectos crónicos agua dulce	0,25	9,00	11,00	52,00	2,50	120,00	1000
Efectos agudos agua dulce	2,00	13,00	16,00	470,00	65,00	120,00	-

NM: No medido

-: Sin referencia

Fuente: REDCAM. Adaptado por SPRC. Información adicional del complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

De los datos de información secundaria presentados por la SPRC en la caracterización de calidad del agua se posible realizar el siguiente análisis:

- Respecto al pH, en ambas estaciones y en ambos semestres, el pH del agua se mantiene alrededor de 8, lo que indica que el agua está ligeramente alcalina.
- Frente al OD (Oxígeno disuelto), se observa una ligera variación en el oxígeno disuelto entre los dos semestres y las dos estaciones, pero en general, los valores están dentro de un rango aceptable para mantener la vida acuática.
- Para SST (Sólidos suspendidos totales), se registra un aumento en los sólidos suspendidos totales en el primer semestre de 2019 en ambas estaciones, lo que podría indicar un deterioro en la calidad del agua.
- Para el parámetro DBO5 (Demanda Bioquímica de Oxígeno) no se proporcionan valores.
- En cuanto a los Nitratos y Fosfatos, se observa un aumento significativo en los niveles en el primer semestre de 2019 en ambas estaciones, lo que podría indicar una mayor contaminación orgánica o agrícola.
- En relación con Coliformes Termotolerantes, se registra un aumento dramático en los coliformes

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

termotolerantes en el primer semestre de 2019 en ambas estaciones, lo que sugiere una contaminación bacteriana significativa en el agua.

- Finalmente, los valores de metales pesados disueltos están por debajo de los límites de detección, lo que indica que los niveles son bajos y no representan un riesgo significativo para la vida acuática.

➤ **Monitoreo de calidad del agua en el área de influencia**

Con el fin de determinar la calidad del agua del principal cuerpo de agua del área de influencia, se realizaron monitoreos por la Corporación Integral del Medio Ambiente (Laboratorio CIMA) acreditado ante el IDEAM bajo Resolución 0555 de 2020; en dichos monitoreos se tomaron muestras entre el 9 y 12 de diciembre del 2021 en 4 puntos sobre el río Córdoba, cuyas coordenadas de ubicación se muestran en siguiente tabla.

Tabla 48 Ubicación de los puntos de monitoreo de calidad del agua

Nombre	Coordenadas planas (Origen Nacional CTM 12)	
	Norte	Este
P1	2777859,683	4864348,4
P2	2777929,303	4864963,0
P3	2777445,674	4865475,2
P4	2777414,095	4867038,9

Fuente: SPRC. Información adicional del complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Los resultados de los monitoreos realizados en cada uno de los puntos aforados se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 49 Resultados de los monitoreos de calidad del agua

Parámetro	Unidades	P1	P2	P3	P4
Nro. CIMA		71828	71521	71829	71520
Fecha	A-M-D	12/12/2021	9/12/2021	10/12/2021	9/12/2021
Hora	h:min	12:30	14:25	12:30	12:00
TEMPERATURA AMBIENTE	°C	33.1	34.8	27.8	31.5
TEMPERATURA MUESTRA	°C	26.09	27.57	27.01	26.06
pH	Unidades	8.29	8.15	8.04	8.00
CONDUCTIVIDAD	µS/cm	11	90	67	83
SÓLIDOS DISUELTOS	mg/L	6	45	34	42
SÓLIDOS SEDIMENTABLES	mL/L	0.5	<0,1	<0,1	<0,1
OXÍGENO DISUELTO	mg/L	10.19	8.81	8.79	8.62
CAUDAL	m3/s	0*	1.83	2.0	2.07
ACIDEZ TOTAL	mg CaCO3/L	<5	<5	<5	<5
ALCALINIDAD TOTAL	mg	46	47	45	47

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Parámetro	Unidades	P1	P2	P3	P4
Nro. CIMA		71828	71521	71829	71520
Fecha	A-M-D	12/12/2021	9/12/2021	10/12/2021	9/12/2021
Hora	h:min	12:30	14:25	12:30	12:00
	CaCO ₃ /L				
ALUMINIO TOTAL	mg Al/L	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
ARSENICO	mg As/L	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015
BARIO	mg/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
BICARBONATOS	mg CaCO ₃ /L	46	47	45	47
CADMIO TOTAL	mg Cd/L	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
CALCIO TOTAL	mg Ca/L	10.5	3.1	8.9	2.8
CLORUROS	mg CL-/L	<5	<5	<5	<5
COBRE TOTAL	mg Cu/L	<0,015	<0,015	<0,015	<0,015
COLIFORMES FECALES TERMOTOLERANTES	NMP/100mL	93	1100	4	210
COLIFORMES TOTALES	NMP/100mL	11000	4600	460	4600
COLOR VERDADERO	UPC	14	19	19	16
CROMO TOTAL	mg Cr/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
DBO5	mg O ₂ /L	18	8	8	7
DQO	mg O ₂ /L	33	11	14	<10
DETERGENTES TENSOACTIVOS	mg SAMM/L	0.66	<0,25	<0,25	<0,25
DUREZA CALCICA	mg CaCO ₃ /L	24	25	24	24
DUREZA TOTAL	mg CaCO ₃ /L	43	37	37	37
FENOLES TOTALES	mg Fenol/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
FOSFATOS	mg PO ₄ ³⁻ /L	0.2	<0,15	0.44	<0,15
FÓSFORO INORGÁNICO	mg/L	<0,1	<0,1	0.12	<0,1
FÓSFORO ORGÁNICO	mg P/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
FÓSFORO TOTAL	mg P/L	0.07	<0,05	0.15	<0,05
GRASAS Y ACEITES	mg/L	4,0	<1,0	5,4	1.3
HIDROCARBUROS TOTALES	mg/L	1,2	<1,0	1,8	<1,0
HIERRO TOTAL	mg Fe/L	0.39	0.29	0.29	0.21
MAGNESIO TOTAL	mg Mg/L	2.6	2.4	2.3	1.9
MERCURIO	mg Hg/L	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
NITRATOS	mg NO ₃ -N/L	<0,2	0.3	<0,2	<0,2
NITRITOS	mg NO ₂ -N/L	0.017	0.028	0.02	0.039
NITROGENO AMONIACAL	mg NH ₃ -N/L	1.1	<1,0	<1,0	<1,0
NITROGENO TOTAL KJELDHAL	mg N/L	1.4	2.3	<1,0	1.3
NIQUEL	mg Ni/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
ORTOFOSFATOS	3-/L mg PO ₄	0.2	<0,15	0.44	<0,15
PLATA	mg Ag/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
PLOMO	mg Pb/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Parámetro	Unidades	P1	P2	P3	P4
Nro. CIMA		71828	71521	71829	71520
Fecha	A-M-D	12/12/2021	9/12/2021	10/12/2021	9/12/2021
Hora	h:min	12:30	14:25	12:30	12:00
POTASIO TOTAL	mg K/L	1.7	1.6	1.6	1.4
SELENIO	mg Se/L	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003
SODIO TOTAL	mg Na/L	3.9	4.2	3.8	3.7
SÓLIDOS SUSPENDIDOS TOTALES	mg/L	<15	15	<15	<15
SÓLIDOS TOTALES	mg/L	111	105	104	106
SULFATOS	2-/L mg SO4	<2	<2	<2	2
TURBIEDAD	NTU	3.8	3.7	2.3	3.2
ZINC TOTAL	mg Zn/L	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02

Fuente: SPRC. Información adicional del complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Tras el análisis llevado a cabo por la SPRC, se deduce que los puntos P1 y P4 muestran una elevada contaminación debido a la presencia de materia orgánica, posiblemente vinculada a la presencia o aportes de ganado y poblaciones ubicadas aguas arriba. Asimismo, se detectaron niveles de coliformes fecales por encima de los límites normativos en los puntos P1, P2 y P4, probablemente asociados a vertidos domésticos y al arrastre de heces del ganado hacia el río. En el punto P1 se registró la presencia de detergentes en las cercanías de la desembocadura, sugiriendo posibles vertidos domésticos relacionados con el lavado de ropa o vehículos. Además, se identificaron metales pesados como cromo y cobre en los sedimentos.

En cuanto al índice de calidad del agua, se observan condiciones aceptables en los cuatro puntos de monitoreo, con niveles adecuados de pH, oxígeno disuelto, conductividad y sólidos suspendidos, lo que indica que la contaminación en el tramo del río Córdoba no es significativa. No obstante, se destaca una alta presencia de microorganismos.

En relación con los resultados de los monitoreos realizados para evaluar la calidad del agua del río Córdoba como el principal cuerpo de agua en el área de influencia, se considera que estos datos, obtenidos por un laboratorio certificado, son válidos como referencia base para eventuales modificaciones en el Plan de Manejo Ambiental del proyecto, en caso de que se determine su viabilidad ambiental.

Además, se llevó a cabo la medición de los parámetros asociados a los sedimentos del río Córdoba, cuyos resultados se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 50 Resultados de análisis de calidad de sedimentos

Parámetro	Unidades	P1	P2	P3	P4
Nro. CIMA		71839	71837	71838	71836
FECHA	A-M-D	2021-12-12	2021-12-09	2021-12-10	2021-12-09
COBRE TOTAL	mg/Kg ms	23,2	<0,20	27,0	<0,20
CROMO TOTAL	mg/Kg ms	21,9	<20,0	24,0	<20,0
GRASAS Y ACEITES	%	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
HIDROCARBUROS TOTALES (TPH)	%	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Parámetro	Unidades	P1	P2	P3	P4
NIQUEL	mg/Kg ms	<40,0	<40,0	<40,0	<40,0
ZINC TOTAL	mg/Kg ms	36,3	33,0	65,9	57,4
FENOLES TOTALES					
o-cresol	mg/kg ms	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
m-cresol	mg/kg ms	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
p-cresol	mg/kg ms	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Cresoles (suma)	mg/kg ms	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2,4-Dimetilfenol	mg/kg ms	<0,03	<0,03	<0,03	<0,03
2,5-Dimetilfenol	mg/kg ms	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2,6-Dimetilfenol	mg/kg ms	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
3,4-Dimetilfenol	mg/kg ms	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
o-Etilfenol	mg/kg ms	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
m-Etilfenol	mg/kg ms	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Timol	mg/kg ms	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2,3/3,5-Dimetilfenol + 4-Etilfenol	mg/kg ms	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
o-cresol	mg/kg ms	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Fuente: SPRC. Información adicional del complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Según lo expresado por la SPRC en el informe proporcionado, los resultados no revelaron la presencia de parámetros que excedieran el nivel de detección para diversos tipos de fenoles, lo que sugiere una baja probabilidad de que estos compuestos estén presentes en la capa de sedimentos del fondo. En cuanto a los metales pesados, se detectaron valores que superaron el límite de detección, aunque no se proporcionaron valores de referencia en la normativa aplicable para el país. Una vez verificados los resultados presentados por la SPRC, el equipo evaluador ambiental de la ANLA considera que la información remitida permite una adecuada caracterización del componente Calidad de agua, cumpliendo con lo requerido por los Términos de Referencia para la elaboración de estudios de impacto ambiental y la Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales MGEPEA. Así mismo, los datos y muestras tomadas en cada uno de los puntos, permite establecer una línea base comparativa frente a las condiciones de los cauces atravesados por el proyecto.

“Usos del agua”

“Requerimiento 13: Complementar la caracterización del componente usos del agua, en el sentido de incluir la georreferenciación en el MAG de los usos y usuarios identificados en el área de influencia.”

En la información adicional se adiciona y describe lo correspondiente a los usos del agua en particular el uso recreativo. La información se puede validar en el numeral 5.1.7 de la caracterización área de influencia medio abiótico Tomo I. Así mismo en la MAG se diligencia con la información que se evidenció en campo ya que en la categoría de usos del agua de documento de información secundaria como el POMCA se carece de información reportada hasta el momento.

Se anexa también la MAG con los puntos de usos del agua en este caso el uso recreativo del Río Córdoba en el Corregimiento de Cordobita. En total son 3 puntos que se encuentran referenciados y de los cuales la comunidad del corregimiento de Cordobita hace uso. Teniendo en cuenta lo anterior, se ha dado cumplimiento al requerimiento.

Hidrogeología

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Para la realización de la caracterización del componente hidrogeológico, la SPRC presentó un contexto de este componente con base en la información obtenida de diferentes fuentes oficiales entre las que se encuentran el Estudio Nacional de Agua de los años 2022, 2018 y 2014, la formulación del Plan de Ordenamiento y Recurso Hídrico del río Manzanares (2020), el POMCA - río Piedras, río Manzanares y otros directos al Caribe. Fase de diagnóstico - CORPAMAG (2019), el documento denominado Análisis de Tendencias de la Calidad del agua subterránea - Puerto Nuevo (2017), documento Inventario y Análisis Físicoquímico y microbiológico de 15 pozos de agua subterránea de Drummond – ICA (2017), Zonas Hidrogeológicas Homogéneas de Colombia (2005) y Atlas de Aguas Subterráneas de Colombia en escala 1:500.000, Plancha 5-01 (2003).

En términos generales se define que el área de influencia del proyecto portuario se encuentra en el sistema acuífero Ciénaga – Fundación, el cual está comprendido en el área hidrográfica Magdalena-Cauca (AH2), zona hidrográfica ZH29: Bajo Magdalena, provincia hidrogeológica PC1: Sinú – San Jacinto y PC2: Valle bajo del Magdalena. Tiene una superficie de aproximadamente 867 km². También es conocido como acuífero de la zona bananera de Santa Marta, es un acuífero de origen aluvial, tipo multicapa, de carácter libre a semiconfinado, entre las estribaciones de la Sierra Nevada y el extremo meridional de la Ciénaga Grande de Santa Marta.

La zona de recarga se ubica en el piedemonte de la Sierra Nevada donde existen coluviones Cuaternarios y rocas Terciarias con alta capacidad de infiltración. También se presenta infiltración directa desde la superficie del terreno y a partir del lecho de las corrientes superficiales (ríos, quebradas y canales artificiales no impermeabilizados). El flujo del agua subterránea es de carácter regional profundo, moviéndose desde la zona de recarga hacia la Ciénaga Grande de Santa Marta donde probablemente ocurre su descarga natural.

En relación con lo anterior, respecto a la caracterización hidrogeológica en la reunión de información adicional con Acta 54 de 2023 se realizó la siguiente solicitud:

“Requerimiento 14: Complementar la caracterización del componente hidrogeología, en el sentido de acotar la caracterización del modelo hidrogeológico conceptual presentada, al área de influencia del proyecto, incluyendo perfiles y un bloque – diagrama que represente la identificación de los tipos de acuífero, las zonas de recarga y descarga naturales de los acuíferos y la dirección de flujo del agua subterránea.”

En respuesta al anterior requerimiento, SPRC realiza una caracterización de las unidades hidrogeológicas existentes en el área de influencia, desde el punto de vista de su capacidad para almacenar y permitir el flujo de agua subterránea, con el fin de identificar la presencia de acuíferos de acuerdo con su potencial y diferenciarlos de las unidades impermeables.

En el área de influencia se identificaron dos unidades hidrogeológicas principales que se describen a continuación:

➤ **Unidad hidrogeológica A:**

Esta unidad consiste en sedimentos y rocas con flujo intergranular. En el área de influencia esta unidad se divide en tres subunidades: A2, A4-a y A4-b.

La subunidad A2 comprende depósitos de llanura de inundación, con materiales limosos, arcillosos y gravas, generando un acuífero regional de buena productividad. La subunidad A4-a consiste en depósitos aluviales con gravas y fragmentos de rocas metamórficas e ígneas, creando un acuífero

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

local de buena productividad. La subunidad A4-b, acuífero de la Formación Fundación, está compuesta por intercalaciones de arenas mal consolidadas, con baja productividad.

➤ **Unidad hidrogeológica C:**

Esta unidad se compone de sedimentos y rocas con recursos de aguas subterráneas limitados a nulos. Su subunidad, C1, es un acuífero de depósitos de playa compuesto por arenas de grano fino con cuarzo y minerales pesados, con baja productividad.

La distribución espacial de las unidades hidrogeológicas caracterizadas en el área de influencia se muestra en la siguiente figura.

(Ver Figura 72 Conflictos por uso del suelo en el área de influencia en concepto técnico).

Como parte de la caracterización hidrogeológica se realizó el análisis de un total de 42 puntos hidrogeológicos correspondientes a diez (10) aljibes, nueve (9) pozos profundos, veintidós (22) piezómetros y un (1) manantial, los cuales se encontraban alrededor del área de influencia. Dicho análisis se realiza con base en información secundaria recopilada de estudios anteriores realizados en la zona de interés, específicamente información contenida en el «POMCA del río Piedras, río Manzanares y otros directos al Caribe», en el documento «Análisis de tendencias de la calidad del agua subterránea – Puerto Nuevo» y en el informe de «Inventario y análisis fisicoquímico y microbiológico de 15 pozos de agua subterránea de DRUMMOND – ICA, 2017»; y con base en información primaria recolectada durante la ejecución de los trabajos de campo.

En las captaciones inventariadas en el municipio de Ciénaga se identificó que se extrae agua generalmente mediante bomba con turbina, y es usada para el consumo doméstico y agropecuario. En el caso de las compañías DRUMMOND LTDA y SOCIEDAD POTUARIA PUERTO NUEVO S.A., se inventariaron piezómetros que hacen parte de las redes de monitoreo instaladas para el seguimiento de la calidad de aguas subterráneas, en cumplimiento con los requerimientos de la normatividad ambiental vigente.

Vale la pena señalar que el manantial identificado, se ubica a más de 1.000 metros del límite del área de influencia más cercano, se usa con fines recreativos y se califica como una surgencia termal asociada a diapiirismo de lodos ubicado al costado occidental de la vía férrea.

Por otra parte, cabe señalar que, dentro del inventario de puntos hidrogeológicos realizado, se encuentra un aljibe en el costado norte del área de influencia, en el sector de Playitas; es utilizado por los residentes de dicho sector para uso doméstico, el cual fue verificado en la visita técnica realizada por el equipo evaluador ambiental de la ANLA. Este es el punto de agua subterránea más cercano al área de influencia, y teniendo en cuenta su ubicación respecto a las áreas de intervención del proyecto, deberá ser monitoreado con el fin de verificar los posibles cambios que se puedan presentar en la calidad de su agua durante las actividades de construcción y operación del puerto.

(Ver Fotografía 53 Aljibe en sector playitas Coordenadas: 4865568,71 E - 2778802,25 N y Fotografía 54 Aljibe Playitas. Se indica en el estudio que es para uso doméstico, en concepto técnico).

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Una vez verificada la información relacionada con el inventario de puntos de agua subterránea presentada por SPRC a partir de información secundaria de los proyectos portuarios aledaños y del POMCA del río Piedras, río Manzanares y otros directos al Caribe, así como de información primaria generada con datos recolectados en campo para algunos de los puntos identificados, se considera que esta es representativa de la zona de estudio y permite plantear de forma general el funcionamiento de los acuíferos en el área de influencia.

La caracterización del componente hidrogeológico fue complementada con la realización de sondeos eléctricos verticales SEV, con el fin de delimitar las múltiples y/o diferentes capas en el subsuelo, obteniendo sus espesores y resistividades, para luego realizar la interpretación, en donde se identifica el tipo de roca que constituyen las capas del subsuelo de acuerdo con su valor de resistividad. Se realizaron cinco (5) SEV, cuya ubicación se presenta en la siguiente tabla y figura.

Tabla 51 Sondeos eléctricos verticales realizados en el área de influencia

ID	Unidad Hidrogeológica	Coordenadas MAGNA Sirgas Origen Único Nacional		Altura (msnm)	Rumbo
		Este	Norte		
SEV1	Unidad A2: Depósitos de llanura de inundación	4865227	2778346	5,5	S45°W-N45°E
SEV2	Unidad C1: Depósitos de playa	4864771	2778264	0	S45°W-N45°E
SEV3	Unidad A2: Depósitos de llanura de inundación	4865658	2777924	6	S45°W-N45°E
SEV4	Unidad A4-a: depósitos aluviales	4866139	2777747	5,8	N70°W-S20°E
SEV5	Unidad A2: Depósitos de llanura de inundación	4866439	2778019	9,5	E-W

Fuente: SPRC. Información adicional complemento del EIA radicado ANLA 20236200939452 del 01/12/2023.

(Ver Figura 73 Ubicación de SEV en el área de influencia en concepto técnico).

Respecto a la ubicación propuesta de los puntos para la realización de los sondeos eléctricos verticales, se considera por el equipo evaluador ambiental de la ANLA que ésta es representativa de toda el área de influencia en su parte terrestre, y el análisis de sus resultados permite conocer información primaria para el componente hidrogeológico.

Para lograr la correlación de todos los datos obtenidos a partir de los SEV se trazaron tres (3) perfiles, los cuales se ubicaron estratégicamente de tal forma que se pudiera recopilar información de la mayor cantidad de sondeos eléctricos verticales posibles, los cuales logran mostrar información de las unidades hidrogeológicas identificadas en el área de influencia.

Dentro de la información de caracterización realizada por SPRC, se realizó una campaña de monitoreo de aguas subterráneas para siete puntos (muestreo 10 al 12 de diciembre de 2021), uno de los cuales se encontró seco en la fecha de ejecución del muestreo, con el fin de determinar factores, procesos y constituyentes iónicos del agua, conocer sus propiedades químicas y evaluar así su calidad. Adicionalmente, se referenció información multitemporal de las redes piezométricas instaladas en la zona de influencia de la Sociedad Portuaria Puerto Nuevo S. A. - PNSA constituida por siete piezómetros, esta información secundaria se incluyó en los análisis de composición del agua subterránea en acuíferos cuaternarios y el Manantial Volcán de Ciénaga.

Es importante señalar que los resultados presentados en el capítulo de caracterización presentan algunas discrepancias con los resultados señalados en los informes del laboratorio que realizó los monitoreos, razón por la cual, se tomarán como referencia los datos incluidos en los reportes del laboratorio, los cuales se muestran a continuación:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Tabla 52 Resultados In situ y Laboratorio para aguas subterráneas

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADOS					
		3	4	5	6	7	8
No. LABORATORIO CIMA		71835	71834	71832	71830	71833	71831
FECHA	A-M-D	2021-12-12	2021-12-11	2021-12-11	2021-12-10	2021-12-11	2021-12-11
HORA	h:min	09:00	13:00	10:00	16:15	11:00	09:00
Temperatura ambiente	°C	29,2	34,2	32,1	33,1	34,8	28,8
Temperatura muestra	°C	27,24	29,72	28,53	29,3	27,95	30,91
pH	Unidades	7,44	7,54	7,51	7,62	8,61	7,66
Conductividad	µS/cm	1032	1781	1896	536	3088	951
Sólidos disueltos	mg/L	517	893	948	268	1540	476
Oxígeno disuelto	mg/L	2,41	2,62	2,15	2,64	9,33	2,81
Saturación de oxígeno	%	30,4	39,7	27,4	34,7	120,2	37,9
Alcalinidad total	mg CaCO ₃ /L	404	684	424	254	301	481
Bicarbonatos	mg CaCO ₃ /L	404	684	424	254	301	481
Carbonatos	mg CaCO ₃ /L	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cloruros	mg CL-/L	124	140	319	23	723	75
Coliformes totales	UFC/100mL	<1	<1	44	155	10	1080000
DBO ₅	mg O ₂ /L	9	29	21	23	14	12
Dureza total	mg CaCO ₃ /L	426	288	510	258	729	330
Escherichia coli	UFC/100mL	<1	<1	32	155	2	240
Fosfatos	mg PO ₄ ³⁻ /L	0,25	2,37	1,05	0,47	<0,15	1,19
Grasas y aceites	mg/L	1,5	12,3	11,4	6,2	2,2	1,8
Hierro total	mg Fe/L	0,15	<0,05	0,46	0,08	<0,05	6,57
Magnesio total	mg Mg/L	37	22,2	39,8	10,6	75,9	38,5
Nitratos	mg NO ₃ -N/L	0,5	0,4	<0,2	3,2	2,4	<0,2
Nitritos	mg NO ₂ -N/L	0,015	0,022	0,008	0,008	0,034	0,007
Níquel	mg Ni/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,26
Ortofosfatos	mg PO ₄ ³⁻ /L	0,25	2,37	1,05	0,47	<0,15	1,19
Potasio total	mg K/L	4,2	1,8	1,6	12,3	4,3	3,1
Sodio total	mg Na/L	43,4	433	296,5	19,4	430,2	60,6
Sulfatos	mg SO ₄ ²⁻ /L	73	354	336	17	553	<2
Turbiedad	NTU	250	1,8	16,4	5,3	3,6	>1000

Fuente: SPRC. Anexo 5.1-7 Hidrogeo. Información adicional del complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Una vez verificados los anteriores resultados del análisis de calidad de agua subterránea proporcionado por SPRC, se puede concluir en términos generales que la calidad del agua subterránea varía entre los puntos de muestreo, entre los cuales algunos cumplen con los estándares para el consumo humano y otros requieren tratamiento previo debido a la presencia de contaminantes como sales disueltas, materia orgánica y metales pesados tal y como se muestra a continuación:

- **Temperatura:** Los valores obtenidos están dentro de un rango normal para aguas subterráneas y no tienen límites permisibles establecidos en el Decreto 1076 de 2015.
- **pH:** La mayoría de los puntos cumplen con el rango establecido para consumo humano y doméstico, excepto el punto 7.
- **Mineralización (Conductividad):** La mayoría de los puntos muestran niveles de mineralización

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

excesiva, lo que puede indicar la presencia de altas concentraciones de sales disueltas en el agua subterránea. Estos valores son coherentes con los obtenidos para el parámetro cloruros en los diferentes puntos.

- *Oxígeno Disuelto: Los valores son coherentes con el tipo de agua evaluado, lo que sugiere condiciones aceptables de oxígeno para la vida acuática.*
- *Alcalinidad Total y Bicarbonatos: Se observan concentraciones altas en todos los puntos, indicando una capacidad significativa para neutralizar ácidos.*
- *Dureza Total: La mayoría de los puntos muestran agua clasificada como muy dura, lo que puede tener implicaciones para el uso doméstico e industrial.*
- *Nitratos y Nitritos: Los niveles están por debajo de los límites establecidos para el consumo humano, lo que sugiere que el agua es apta para su uso con tratamiento previo.*
- *Turbiedad: La variabilidad en los valores indica diferencias en la claridad del agua entre los puntos de muestreo.*
- *Sulfatos y Cloruros: En su mayoría, los niveles están dentro de los límites permitidos, aunque el punto 7 muestra concentraciones elevadas de sulfatos y cloruros.*
- *DBO5: Los valores reflejan el contenido de materia orgánica susceptible de degradación, lo que puede indicar niveles de contaminación orgánica.*
- *Coliformes Totales y Escherichia coli: Se observan concentraciones variables, pero no hay límites establecidos en el Decreto 1076 de 2015 para estas variables bacteriológicas.*
- *Níquel y Hierro Total: La mayoría de las muestras cumplen con los límites establecidos, excepto la muestra del punto 8, que supera el límite para el níquel y el hierro total.*

Hay que tener en cuenta que las fuentes monitoreadas corresponden a cuatro aljibes y tres pozos, cuya diferencia de profundidades puede influir considerablemente en las características del agua analizada.

Respecto a la información de caracterización del agua subterránea, se considera que esta permite tener un registro base de la calidad del agua en los puntos monitoreados, y puede ser referencia de comparación para los resultados de monitoreos que se hagan posteriormente, en caso de considerarse necesario.

En cuanto a la vulnerabilidad intrínseca a la contaminación, se definió por medio del método GOD, el cual se basa en la asignación de índices entre 0 y 1 a tres variables, que son las que nominan el acrónimo:

- *G: Grado de confinamiento hidráulico: tipo de acuífero o modo de confinamiento u ocurrencia del agua subterránea.*
- *O: Ocurrencia del sustrato suprayacente: litología de la zona no saturada.*
- *D: Distancia al nivel del agua subterránea o al techo del acuífero: que se refiere a la profundidad del nivel freático en acuíferos libres y/o profundidad de la base de la unidad confinante.*

Del análisis realizado por el método GOD, se destaca que las zonas con mayor vulnerabilidad catalogada como muy alta se encuentran cerca del río Córdoba y los depósitos de playa cercanos a la línea costera (unidades hidrogeológicas A4-a y C1), caracterizados por acuíferos libres con materiales gruesos granulares. Las áreas de vulnerabilidad moderada (unidad hidrogeológica A2) se sitúan en el centro del área de influencia, mientras que las zonas con vulnerabilidad baja (unidad hidrogeológica A2) se encuentran hacia el límite este de la zona de estudio, donde las profundidades del agua son mayores, tal y como se muestra en la siguiente figura.

(Ver Figura 74 Vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos en el área de influencia en concepto técnico).

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Teniendo en cuenta los análisis realizados por la SPRC, se puede indicar que en términos generales el modelo hidrogeológico está representado de la siguiente manera:

El Acuífero de la Unidad Hidrogeológica A2 está compuesto por sedimentos no consolidados de flujo intergranular, que incluyen tres subunidades acuíferas: A2, A4-a y A4-b. El acuífero más significativo de la zona corresponde a La unidad A2, extendiéndose regionalmente, con un flujo profundo hacia la Ciénaga Grande de Santa Marta y la costa caribe.

En lo que respecta a las productividades de las unidades caracterizadas, según lo reportado por SPRC, la unidad A2 corresponde a un acuífero continuo de extensión regional, de origen aluvial, de tipo libre a semiconfinado, multicapa, cuya productividad se define como buena y con capacidades específicas entre 2 y 5 l/s/m. Mientras tanto, la unidad A4-a se cataloga como un acuífero discontinuo de extensión local, de origen aluvial, de tipo libre y con buena productividad estimada con capacidades específicas entre 0,05 y 2 l/s/m. Por su parte, la unidad A4-b es reportada como un acuífero de tipo libre, continuo, de extensión regional, con baja productividad y capacidades específicas de 0,05 a 1 l/s/m. La recarga de esta unidad se da directamente del agua que se infiltra en el suelo, proveniente de la precipitación y la conexión hidráulica con los drenajes del área.

Finalmente, para la unidad C-1, la SPRC cita a CORPAMAG y LAUNIVERSIDAD DEL MAGDALENA (2020), considerándola de baja productividad con los parámetros hidráulicos calculados de acuerdo con la generalización de la información reportada por la prueba de bombeo realizada en esta unidad, la cual muestra una capacidad específica de 0,34 lps/m, una transmisividad de 18,70 (m²/día) y una permeabilidad de 1,45 (m/día), que se consideran como aceptables.

Se han observado valores de resistividad que indican intrusión salina en ciertas áreas. La unidad A4-a, sobre la A2, es de flujo local y subsuperficial. La A4-b, basamento geoeléctrico, es semiconfinada y tiene una productividad baja.

La Unidad Hidrogeológica C se sitúa discordantemente sobre la A2 y corresponde a sedimentos y rocas con recursos de aguas subterráneas limitados a nulos. La subunidad C1, acuíferos de los depósitos de playa, no tiene interés hidrogeológico para este estudio.

Finalmente, dentro de la caracterización se incluye el bloque diagrama que representa las anteriores condiciones para el área de influencia, y muestra de manera integrada y simplificada los diferentes acuíferos y el comportamiento de los flujos subterráneos. Se destaca la infiltración al acuífero desde la superficie, representado por flechas dobles de manera vertical, estableciendo que la dirección del flujo más representativa es hacia el N-NW, tal y como se observa en las siguientes figuras.

(Ver Figura 75 Bloque diagrama modelo hidrogeológico conceptual del área de influencia en concepto técnico).

Una vez verificada la información de caracterización del componente hidrogeológico presentado por la SPRC para la modificación del PMA del proyecto portuario, se considera que esta es adecuada para representar las características del área de influencia observadas en campo.

No obstante, se deberá tener en cuenta las recomendaciones incluidas en los anexos presentados por la caracterización, en los que se indica que al encontrarse los niveles freáticos a entre 7 y 2 m de profundidad en el área de intervención del proyecto, las construcciones deberán contar en la base con geomembranas y geotextiles que protejan los acuíferos ante cualquier fuga.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

De igual manera se deberá realizar la instalación de piezómetros como estrategia de monitoreo y seguimiento de las aguas subterráneas (en términos de niveles y calidad), principalmente en las áreas asociadas a las facilidades de manejo de hidrocarburos.

Teniendo en cuenta que los acuíferos que tienen vulnerabilidad alta se encuentran en la zona asociada al río Córdoba y en la playa, se deberán tomar precauciones para que no haya infiltración de contaminantes en los acuíferos, entre las que se puede señalar el uso de trampas de grasa, cunetas perimetrales y geomembranas/geotextiles en la infraestructura relacionada principalmente con el almacenamiento de hidrocarburos.

En este orden de ideas, el Equipo Técnico Evaluador considera que se ha dado cumplimiento a lo solicitado en el requerimiento 14 del Acta 54 2023.

Oceanografía

Según lo indicado por la SPRC en el complemento del EIA remitido para la modificación del PMA del proyecto portuario, la caracterización oceanográfica se efectúa a partir de la información disponible en bases de datos, tanto nacionales como internacionales del CIOH, el IDEAM, la NOAA y el INVEMAR.

A continuación, se presentan las consideraciones respecto a cada uno de los subcomponentes más representativos del componente oceanográfico del área de influencia del proyecto portuario Río Córdoba.

Corrientes

Los campos de corrientes fueron analizados desde tres enfoques, las asociadas a mareas y vientos, las corrientes asociadas al oleaje y las corrientes oceánicas. El análisis de las primeras se realiza a partir del modelado numérico, mientras que el análisis de las corrientes oceánicas se realiza a partir de bases de dato globales.

Para el modelado de las corrientes por marea y viento la SPRC emplea el modelo numérico tridimensional MOHID que resuelve las ecuaciones tridimensionales fundamentales de flujos incompresibles, considerando el equilibrio hidrostático, condiciones de Boussinesq y aproximaciones de Reynolds, las batimetrías corresponden a las cartas náuticas de la DIMAR (COL 244, COL 245, COL 406 y COL407) complementadas con los levantamientos batimétricos de detalle en el área de influencia del proyecto. La malla de cálculo fue definida con celdas cuadradas de dimensión 200 m, 234 celdas en el eje x y 180 celdas en el eje y. Como condiciones de frontera fueron empleadas 14 componentes de la marea obtenidos de la base de datos FES2012 y condición de viento del Sistema Global de Pronósticos de la NOAA con resolución temporal de 3 horas.

La Sociedad realizó el análisis de viento para tres épocas climáticas representativas, seca, húmeda y transición, obteniendo velocidades y direcciones características de cada una de esas épocas climáticas. En función del análisis realiza fueron definidos cuatro escenarios de simulación que fueron descritos en la siguiente tabla.

Tabla 53 Escenarios de viento considerados en las simulaciones numéricas

Caso	Intensidad viento (m/s)	Dirección (°)	Probabilidad de ocurrencia durante cada época (%)	Época predominante
01	13,0	ENE (67,5)	48 % (ES), 45,3 % (ET), 38 % (EH)	Seca-transición-húmeda

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Caso	Intensidad viento (m/s)	Dirección (°)	Probabilidad de ocurrencia durante cada época (%)	Época predominante
02	12,0	NE (45)	14 % (ES), 17 % (ET), 16,7 % (EH)	Seca-transición-húmeda
03	13,0	E (225)	36,5 % (ES), 30,5 % (ET), 28,6 % (EH)	Seca-transición-húmeda
04	8,5	WSW (247,5)	2 % (EH)	Húmeda

Fuente: SPRC. Información adicional complemento del EIA radicado ANLA 20236200939452 del 01/12/2023.

Los resultados del modelado numérico en relación con los campos de corrientes que se muestran en la siguiente figura son explicados por La Sociedad de la siguiente forma:

“(…)

Cuando el viento registra componente del ENE, las corrientes superficiales en el área de influencia e intervención del proyecto presentan valores entre 0,3 m/s y 0,5 m/s, con una dirección predominantemente NE-SW. Cuando el viento es de componente NE, las intensidades de las corrientes son similares a cuando tiene componente ENE, también es similar la dirección de los vectores. Cuando el viento presenta dirección del E en la zona, las intensidades de las corrientes registran valores menores a los anteriores, sin embargo, mantiene una dirección similar.

El caso 04... Es menos frecuente que los casos anteriores, pero es importante y genera sistemas de corrientes intensas y en sentido contrario, que es necesario tomar en cuenta. En esta situación, las corrientes registran intensidades en la zona de SPRC entre 0,2 m/s y 0,3 m/s, con una dirección en el sentido SW-NE.

(...)”

(Ver Figura 76 Sistemas de corrientes por viento y marea; a. Caso 01, b. Caso 02, c. Caso 03, d. Caso 04 en concepto técnico).

Posteriormente, se realiza la caracterización de los campos de corrientes asociados al oleaje, esencialmente rotura e incidencia oblicua de las olas. Para esto a Sociedad emplea el modelo COPLA-SP que emplea los resultados del modelo de oleaje Oluca-SP con mallas rectangulares de resolución 20 m. La discusión de los casos de simulación fue realizada por la SPRC en la sección de Oleaje.

Los resultados del modelado numérico de en relación con los campos de corrientes asociados al oleaje que se presentan en la siguiente figura son explicados por la Sociedad de la siguiente forma:

“(…)”

En general en el área de influencia e intervención del proyecto las intensidades son bajas. En los casos 01 y 04 cuando el oleaje incidente es del norte en la zona del proyecto, las intensidades de las corrientes no superan los 0,02 m/s. Las mayores intensidades se registran al norte y al sur de la zona costera donde se localiza el proyecto SPRC con valores que no superan los 0,1 m/s.

Cuando el oleaje presenta componentes del NW y NNW como son los casos 02 y 03, se registran corrientes con intensidades menores a 0,04 m/s, en dirección NE-SW, siendo en el caso 03 casi que inexistentes en el área de influencia e intervención del proyecto.

(...)”

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

(Ver Figura 77 Sistemas de corrientes por oleaje; a. Caso 01, b. Caso 02, c. Caso 03, d. Caso 04 en concepto técnico).

La SPRC realizó el análisis de las corrientes oceánicas basadas en el Sistema de Pronóstico en Tiempo Real del Océano (RTOFS, por sus siglas en inglés), gestionado por la NOAA. Para la época seca la corriente superficial del Caribe es fuerte, debido al efecto de arrastre que ejercen los vientos, con velocidades medias entre 0,2 m/s y 0,3 m/s en inmediaciones del litoral de Ciénaga. Durante la época de transición disminuyen las intensidades presentando magnitudes de 0,15 m/s en el litoral del departamento Magdalena y Atlántico. En la época húmeda las corrientes presentan valores que fluctúan entre 0,15 m/s y 0,25 m/s.

En cuanto a la distribución vertical de las corrientes se encontró que las corrientes con magnitudes más fuertes no son las que se encuentran en la zona superficial si no que estas se presentan entre los 50-150 m en donde estas suelen tomar valores entre los 0,2 m·s⁻¹ a los 0,45 m·s⁻¹, por debajo de estas profundidades las magnitudes tienden a disminuir.

Vale la pena señalar, que la caracterización de corrientes fue complementada con los resultados de una campaña de campo entre los días 11 y 20 de noviembre de 2022, entre el municipio de Ciénaga y la ciudad de Santa Marta, utilizando los equipos AWAC 600 kHz y AWAC AST 1000 kHz (Acoustic Wave and Current Meter por sus siglas en inglés) con el fin de obtener de datos de corrientes, mareas y oleaje en las áreas cercanas al proyecto portuario.

En la caracterización se presenta las ubicaciones de los equipos, las maniobras de fondeo, la descripción de las variables medidas (corrientes y oleaje) y las maniobras de verificación. También se incluye una descripción del procesamiento de datos, mostrando perfiles de velocidad y dirección de corrientes medidos por los equipos AWAC 600 kHz y AWAC 1000 kHz durante la campaña.

Los resultados de mediciones de corrientes marinas realizadas muestran para el AWAC 600 kHz, que para la marea alta se evidencian velocidades que oscilan entre 0,6 y 0,8 m/s, y para marea baja se pueden alcanzar valores en superficie de hasta 0,5 m/s. Adicionalmente se indica que las mediciones evidencian velocidades en los primeros 2 m de profundidad que oscilan entre 0,8 y 1,2 m/s, y está relacionado con el nivel de marea que presenta la zona.

Por su parte, los resultados de las mediciones realizadas para el equipo AWAC 1000 kHz ubicado aproximadamente a 5,3 m de profundidad y mucho más cerca de la costa. Para la marea alta se evidencian velocidades en superficie que alcanzan hasta 0,4 m/s y para marea baja se presentan corrientes que oscilan alrededor de 0,1 m/s, lo cual indica menores velocidades que la estación ubicada más lejana de la línea de costa. Los perfiles de velocidad a media marea vaciante y a media marea llenante muestran velocidades en superficie cercanas a 0,4 m/s.

Una vez revisada la información aportada por la SPRC en relación con las corrientes, esta Autoridad considera que la caracterización realizada es adecuada.

Oleaje

En análisis de oleaje fue realizado por la SPRC para aguas profundas y en aguas someras basados en series de datos de reanálisis del Wavewatch III (WWIII) con 40 años del registro (1979 a 2018) con los parámetros altura, periodo y dirección, calibrado con la boya de oleaje Caribe Central 42058 de la NOAA. La serie de oleaje en aguas profundas se localiza en las coordenadas latitud 11,5°N y longitud 74,33°W a partir de la cual fueron definidos los regímenes medios escalares y direccionales y los regímenes extremales.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

De acuerdo con los resultados del análisis la SPRC identificó que “la altura de ola escalar que no es superada el 50 % del tiempo es de 1,48 m. El período de pico que no es superado el 50 % del tiempo es de 7,11 segundos”. La dirección predominante del oleaje es la NE con un 94,2 % del tiempo. En segunda instancia, se registran oleajes provenientes del NNE con una ocurrencia del 1,75 % del tiempo. También se registran oleajes provenientes del cuadrante N-W con un total de ocurrencia del 2,0 % del tiempo. El régimen medio puede definirse por medio del ajuste a una función de distribución Weibull, como se presenta en la siguiente figura.

(Ver Figura 78 Ajuste a función de distribución de la serie de oleaje de altura significativa en aguas profundas. Distribución Weibull en papel probabilístico de Gumbel en concepto técnico).

En relación con la variabilidad estacional la SPRC menciona lo siguiente: “A escala estacional el oleaje muestra muy poca variabilidad. Durante gran parte del año el oleaje proviene predominantemente del sector NE. El 80 % del tiempo la altura de ola en la época seca fluctúa entre 1,0 m y 2,4 m, en la época de transición entre 1,0 m y 2,2 m, y en la época húmeda entre 0,5 m y 1,9 m”. Lo anterior puede verse en la siguiente figura. Para el régimen extremal se utilizó el método de Excedencias Sobre un Umbral (POT, por sus siglas en inglés), para construir dicho régimen con valores cercanos a 4,20 m para un periodo de retorno de 50 años.

(Ver Figura 79 Rosas de oleaje y funciones de distribución de probabilidad en profundidades indefinidas, para cada una de las épocas climáticas (época seca, época de transición y época húmeda) en el área exterior de Santa Marta -Ciénaga en concepto técnico).

Una vez se contó con el análisis de las series de oleaje en aguas profundas se planteó la metodología de propagación del oleaje por parte de la SPRC. Esta metodología consistió en el acople de los modelos SWAN y Oluca-SP; para el modelo SWAN se empleó una malla rectangular con tamaños de celdas de 100 m cuya condición de contorno fue la serie de oleaje completa que ha sido propagada hasta diferentes puntos del área de influencia del proyecto desde aguas profundas; el modelo Oluca-SP, a diferencia de SWAN, solo simula oleaje estacionario por lo que requiere de casos de oleaje, para este modelo se empleó una malla rectangular con celdas de 20 m orientada con la línea de costa del área de intervención del proyecto, como fue descrita en la sección del análisis de corrientes.

De los resultados de propagación de oleaje la SPRC manifiesta que “(...) los casos más energéticos provenientes del cuadrante N-E, la zona donde se localiza el proyecto Puerto Río Córdoba se encuentra relativamente abrigada (...) en el sector próximo a esta zona las alturas de ola registradas fluctuarían entre 1 m y 1,5 m (...) Los oleajes en el sector externo serían de 2,8 m y 5,1 m respectivamente, con lo que habría una reducción en la altura de ola superior al 80%”.

A partir de la serie de oleaje propagada la SPRC generó cuatro casos de oleaje correspondientes a los escenarios de simulación, como se presenta en la siguiente tabla, entre los cuales se incluyó el correspondiente al más energético registrado en los últimos 40 años, que fue debido al paso del huracán Mathew en 2016.

Tabla 15 Escenarios de oleaje para la propagación con el modelo OLUCA-SP

Estados de mar direccionales – contorno exterior			
Casos	H_s (m)	T_p (s)	D_p (°)

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Caso 01	2,0	14	0 (N)
Caso 02	2,85	13	315 (NW)
Caso 03	2,65	12	337,5 (NNW)
Caso 04	3,10	14	0 (N)

Fuente: SPRC. Información adicional complemento del EIA radicado ANLA 20236200939452 del 01/12/2023.

Los resultados del modelado numérico de en relación con los patrones oleaje en el área de influencia del proyecto que se muestran en la siguiente figura son explicados por La Sociedad de la siguiente forma:

“(...)

En las figuras se presenta el comportamiento del oleaje en inmediaciones del área de influencia e intervención del proyecto. De estas figuras se tiene que las máximas alturas de ola esperadas en el sector, donde se proyecta el nuevo terminal, corresponderían a 0,7 m y 2,5 m (colores amarillo, azul y verde de las gráficas).

El 80 % del tiempo, las alturas de ola en el área de influencia e intervención del proyecto se encuentran entre 0,6 m y 1,0 m. El 10 % del tiempo se tienen alturas mayores a 1,0 m. El 1 % del tiempo se tienen alturas superiores a 1,5 m.

(...)”

(Ver Figura 80 Distribución magnitud del oleaje en inmediaciones del área de influencia e intervención del proyecto; a. Caso 01, b. Caso 02, c. Caso 03, d. Caso 04 en concepto técnico).

Las diferentes olas representativas para el área de influencia del proyecto fueron definidas por La Sociedad como se muestra a continuación:

“(...)

- **Ola operacional.** para determinar la ola operacional es necesario establecer cuál es el tiempo de operatividad que requiere el terminal, sin embargo, para cualquier tiempo que sea definido, la ola operacional se puede obtener del gráfico 5 17 (Capítulo 5 del Plan de Manejo Ambiental). Por ejemplo, si lo que se requiere es que al menos el 95 % del tiempo el terminal este operativo con respecto al clima marítimo, entonces de este gráfico se obtiene que la altura de ola operacional en este caso es de 1,2 metros, es decir, que cuando las alturas superen este umbral el terminal no podría operar.

- **Ola media.** La altura de la ola media en el área de influencia e intervención del proyecto es de 0,83 metros (gráfico 5 17 del Capítulo 5 del Plan de Manejo Ambiental).

- **Ola incidente.** En los gráficos previos (Capítulo 5 del Plan de Manejo Ambiental) se puede apreciar cuál es la ola incidente en cada uno de los escenarios evaluados.

- **Ola significativa.** En los gráficos previos (Capítulo 5 del Plan de Manejo Ambiental) se puede apreciar cuál es la ola incidente en cada uno de los escenarios evaluados.

- **Ola de diseño.** Esta información se puede obtener del gráfico 5 17 (Capítulo 5 del Plan de Manejo Ambiental) y gráfico 5 18 (Capítulo 5 del Plan de Manejo Ambiental), los cuales corresponden al régimen medio y al régimen extremo de altura de ola significativa respectivamente.

(...)”

Como se mencionó previamente, la caracterización presentada fue complementada con la realización de mediciones durante una campaña de campo del 11 al 20 de noviembre de 2022, entre Ciénaga y Santa Marta, utilizando los equipos AWAC 600 kHz y AWAC AST 1000 kHz, con el

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

propósito de recolectar datos sobre corrientes, mareas y oleaje en las zonas cercanas al proyecto portuario.

Se utilizó por la SPRC el método MLM (Maximum Likelihood Method) para estimar los parámetros clave del oleaje a partir de los desplazamientos verticales de la superficie del mar registrados por los equipos AWAC600 kHz y AWAC1000 kHz. Este método se basa en la construcción de un operador lineal de espacio-tiempo que proporciona una estimación imparcial y de varianza mínima para la amplitud compleja de una onda discreta con un número de onda específico.

Durante el período de medición asociada al equipo AWAC600 kHz, se registraron alturas de ola significativa entre 0,2 y 0,7 m y periodos pico entre 5,5 y 7,5 s, con un predominio del oleaje proveniente de las direcciones N y NNE.

De manera similar, para las lecturas del equipo AWAC1000 kHz, se obtuvieron valores de altura de ola significativa entre 0,15 y 0,31 m y periodos pico entre 3,0 y 7,7 s, principalmente provenientes de las direcciones N y NNW. Sin embargo, debido a la proximidad a la costa, se observan múltiples componentes de oleaje en diferentes direcciones debido a procesos de transformación y la acción del viento local.

Esta Autoridad Nacional considera que el análisis de oleaje, desde aguas profundas hasta sus patrones en el área de influencia del proyecto es completo.

Mareas

La caracterización de la marea fue realizada a partir del análisis de armónicos del mareógrafo de Santa Marta mostrando un rango máximo de 48 centímetros y que durante el día ocurren dos elevaciones máximas, una más pronunciada que otra; los niveles mínimos tienen el mismo comportamiento. “Se encontraron seis constituyentes de carácter diurno (K1, O1, P1, Q1, J1, OO1) y cinco de carácter semidiurno (M2, S2, K2, N2, Mu2), el restante corresponde a la componente lunisolar sinódica quincenal (Msf)”.

A partir del análisis estadístico de la serie se encontró que “el 50 % del tiempo el nivel del mar en Santa Marta es igual o menor a 0,37 metros. El 80 % del tiempo el nivel del mar fluctúa entre 0,2 m y 0,55 m. Por otra parte, en este mismo gráfico se tiene que el 10 % del tiempo el nivel del mar es mayor a 0,55 m”

La Sociedad resumió los análisis de la siguiente manera:

- La marea en Santa Marta es del tipo mixto semidiurno.*
- La altura mínima es de 0,42 m y máxima en sicigias es de 0,48 m.*
- La altura mínima es de 0,16 m y máxima de mareas en cuadratura es de 0,21 m.*

El análisis realizado por parte de la SPRC para el área de influencia del proyecto es considerado adecuado.

Tormentas

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Para la caracterización de fenómenos extremos que impacten sobre la franja costera del área de influencia del proyecto la SPRC ha considerado las Ondas del Este en el Caribe, frentes fríos y ciclones tropicales.

En relación con las ondas del este en el Caribe su importancia radica en que el paso de una de ellas sobre un lugar dado produce alteraciones en el estado del tiempo, el cual se va deteriorando paulatinamente. La mayoría de los huracanes tienen su origen en ellas y están precedidas por la caída de valores de presión atmosférica con pocas nubes, sin lluvias ni nieblas. Cuando se presentan tormentas al oeste de la vaguada, es decir, antes del cruce del eje de esta, estas manifestaciones son indicativas de la inestabilización que se presenta en la onda, la cual puede intensificarse hasta niveles en los cuales se originan los huracanes.

En cuanto a los frentes fríos, estos empiezan a transitar desde el mes de diciembre a marzo, provenientes de las altas latitudes, descendiendo en ocasiones hasta los 10° norte. De acuerdo con La Sociedad este fenómeno se presenta de manera frecuente en el mar caribe con un promedio de 11 eventos por año, con una tendencia incremental desde el 2001, siendo el año 2014 con mayor número de eventos alcanzando la cantidad de 21. La actividad de los frentes fríos en la zona del proyecto se presenta en la época seca (diciembre-marzo), como se muestra en la siguiente figura.

(Ver Figura 81 Variación multianual del número de frentes fríos en el ciclo anual. Periodo de tiempo 1996-2021 en concepto técnico).

La SPRC describe la importancia de los frentes fríos de la siguiente manera:

“De acuerdo con el análisis del paso de tormentas y huracanes por la zona Ciénaga, se tiene que esta región estaría más expuesta al paso de los frentes fríos y a la consiguiente generación de fuertes oleajes y mares de leva. El paso de frentes fríos es recurrente y característico de la época seca, tal y como se ha explicado anteriormente. El paso directo de huracanes es menos probable debido a que las trayectorias de estos fenómenos son en sentido este-oeste, hacia el norte de la Sierra Nevada de Santa Marta. Solo en contadas ocasiones, las colas de estos fenómenos han afectado de alguna manera esta zona litoral de Ciénaga y Santa Marta.

La principal manifestación de estos fenómenos es la generación de fuertes oleajes. La energía de las olas producidas por los fuertes vientos asociados, tanto a los frentes fríos como al paso de las colas de huracanes, pueden afectar las estructuras en la costa, como los muelles y obras de estabilización costera. Asimismo, la operación de cargue y descargue en los muelles, puede verse afectada, por lo que es conveniente suspender cualquier tipo de maniobras mientras perdure el fenómeno”

En relación con los ciclones tropicales, estos fenómenos como amenazas fueron identificados por parte de La Sociedad a través de la información disponible en la base de datos de la NOAA para los eventos registrados desde 1950-2020. De acuerdo con la SPRC los ciclones tropicales en la zona de estudio no son un fenómeno despreciable, pues en promedio se presentan 8 ciclones por década sin contar el número de eventos que presentaron estos.

A partir del análisis de la información la SPRC manifiesta que los fenómenos con repercusiones en el área de influencia del proyecto son Irene (1971), Joan (1988), Cesar (1996), Lenny (1999), Iván (2004), Matthew, entre otros, ocasionando alturas de ola por encima de los 2,5 m de altura. En donde los huracanes Lenny (1999) y Matthew (2016) se destacan por generar alturas de ola por encima de los 3,5 m de altura.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Para un evento de estos la altura de ola en inmediaciones del área donde se encuentra el terminal del Puerto Río Córdoba fluctuaría entre 1,5 m y 2,3 m, lo cual se considera como un oleaje muy energético. De acuerdo con este resultado, bajo una tormenta de este tipo, se esperarían procesos de erosión intensos y cambios drásticos en la línea de costa.

Una vez verificada la información con que se ha caracterizado lo relacionado con tormentas, esta Autoridad Nacional considera que dicha caracterización se encuentra completa.

Calidad del agua y sedimentos marinos

En el capítulo 5 «Caracterización del área de influencia medio abiótico Tomo II» se incluyen los resultados de monitoreo de calidad de aguas marinas realizado por el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives de Andrés (INVEMAR), donde fueron muestreados 5 puntos en las fechas del 10 al 20 de septiembre del año 2020, incluyendo los resultados y análisis del muestreo de sedimentos marinos.

Para la caracterización de la calidad de agua y sedimentos marinos la SPRC desarrolló muestreos en los siguientes puntos:

Tabla 16 Coordenadas de los puntos de monitoreo de calidad de agua y sedimento marino

Punto monitoreo		Latitud	Longitud	Y	X
Botadero - E0	Aguas	11°07'14,47"N	74°21'34,81"O	2787221,144	4851571,668
	Sedimentos	11° 06'58.14"N	74°19'57.27"O	2786706,246	4854527,686
Dragado- E1	Aguas, Sedimentos	11°04'31,68"N	74°15'11,48"O	2782170,925	4863176,37
Ducto-E2	Aguas, Sedimentos	11°03'30,87"N	74°14'27,93"O	2780298,011	4864489,577
Toribio- E3	Aguas, Sedimentos	11°03'11,85"N	74°13'54,45"O	2779709,732	4865502,749
Córdoba- E4	Aguas, Sedimentos	11°02'09.80"N	74°14'41.10"O	2777810,129	4864079,712

Fuente: SPRC. Información adicional complemento del EIA radicado ANLA 20236200939452 del 01/12/2023.

Los resultados de los monitoreos oceanográficos de calidad de aguas y sedimentos marinos son presentados por la SPRC en las siguientes tablas:

Tabla 56 Resultado de monitoreo de calidad de agua para muestras integradas

Estación	E0	E1	E2	E3	E4
Turbiedad (NTU)	<0,50	1.37	4.79	12.9	32.5
Sólidos Suspendidos Totales	1.7	3.19	7.21	20.1	29.4
Sólidos Sedimentables	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Sólidos Disueltos Totales (%)	3.7	3.7	3.6	2.4	2.8
Alcalinidad	127.0	134.0	129.0	128.0	120.0
Acidez	-134.0	-139.0	-137.0	-128.0	-138.0
Dureza Total	6607	6661	6513	6808	4941
Magnesio	1200	1338	1318	828	696
Calcio	411.0	421.0	418.0	<300	<300
Fosforo Total (µg/L)	<80	95.9	107.0	128.0	211.0
Clorofila a	0.14	0.80	4.23	11.70	9.59
CCT	4	1600	540	1600	16000
CTE	2.0	220.0	350.0	1600.0	9200.0
cot (mg/g)	6.90	9.10	5.60	14.3	23.6
Grasas y aceites	<0,20	0.25	<0,20	0.41	0.56

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Estación	E0	E1	E2	E3	E4
Alifáticos	21	22.3	22.3	33.1	29.4
Aromáticos	0.4	0.7	0.9	0.5	0.3
pH	8.4	8.0	8.3	8.0	7.6
Nitrógeno	<80	1049.4	230.4	1258.53	1604.93
Fosforo	594.6	511.5	563.5	591.0	645.3

Fuente: SPRC. Información adicional complemento del EIA radicado ANLA 20236200939452 del 01/12/2023.

Tabla 57 Resultado de monitoreo de calidad de sedimentos marinos

Estación	E0	E1	E2	E3	E4
COT (mg/g)	6,90	9,10	5,60	14,3	23,6
Grasas y aceites (mg/g)	<0,20	0,25	<0,20	0,41	0,56
HP(μg/g)	0,44	0,68	0,89	0,52	0,32
Alifáticos(μg/g)	21,00	22,30	22,30	33,10	29,40
HCT(μg/g)	21,4	23,0	23,2	33,6	29,7
Naftaleno(μg/g)	<6,00	<6,00	<6,00	<6,00	<6,00
Acenaftileno(μg/g)	<6,00	<6,00	<6,00	<6,00	<6,00
Acenafteno (μg/g)	<6,00	<6,00	<6,00	<6,00	<6,00
Fluoreno (μg/g)	<6,00	<6,00	<6,00	<6,00	<6,00
Fenantreno (μg/g)	<6,00	<6,00	<6,00	6,29	<6,00
Antraceno (μg/g)	<6,00	<6,00	<6,00	<6,00	<6,00
Fluoranteno (μg/g)	<6,00	<6,00	<6,00	<6,00	<6,00
Pireno (μg/g)	<6,00	<6,00	<6,00	<6,00	<6,00
Benzo(a) Antraceno (μg/g)	<6,00	<6,00	<6,00	<6,00	<6,00
Criseno (μg/g)	<6,00	<6,00	<6,00	<6,00	<6,00
Benzo(b) Fluoranteno (μg/g)	<6,00	<6,00	<6,00	<6,00	<6,00
pH	8,4	8	8,3	8	7,6
As (μg/g)	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Ba (μg/g)	<50	<50	<50	58,6	74,3
Cd (μg/g)	<12,5	<12,5	<12,5	<12,5	<12,5
Cr (μg/g)	42,50	27,30	40,20	32,15	31,50
Cu (μg/g)	12,5	18,5	14,4	23,2	45
Ni (μg/g)	<75,0	<75,0	<75,0	<75,0	<75,0
Ag (μg/g)	<10	<10	<10	<10	<10
Pb (μg/g)	<15	<15	<15	<15	<15
Se (μg/g)	<5	<5	<5	<5	<5
Zn (μg/g)	99,7	109	127	106	92
Hg (μg/g)	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03
P (mg/kg)	595	511	563	591	645
N (mg/kg)	<80	1049	230	1259	1605

Fuente: SPRC. Información adicional complemento del EIA radicado ANLA 20236200939452 del 01/12/2023.

A partir de los anteriores resultados, se realizó el cálculo del índice de calidad de aguas marinas y costeras (ICAM); en los resultados del análisis del ICAM para los 5 puntos de muestreo dentro del área de influencia en la zona marina las calificaciones fueron de Aceptable (Punto E0), Inadecuada (Puntos E1, E2, y E3) y Pésima (Punto E4), relacionando que el punto con calificación Pésima se debe gran cantidad de coliformes termotolerantes encontrados, siendo este el punto que se relaciona con la desembocadura del Río Córdoba. Basados en lo anterior, esta Autoridad observa una discrepancia entre los resultados del índice ICAM de los monitoreos presentados por la Sociedad y no se discute la causa de esta discrepancia, por esta razón no es posible pronunciarse en lo relacionado con la Calidad de Aguas Marinas y Costeras.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Respecto a lo anterior, vale la pena señalar que según el Concepto Técnico elaborado por INVEMAR²⁷ en respuesta a la solicitud realizada por parte de la ANLA, se indica que históricamente en el marco de la “Red de Vigilancia para la Conservación y Protección de las Aguas Marinas y Costeras de Colombia - REDCAM” y de otros proyectos desarrollados por el INVEMAR y CORPAMAG se ha monitoreado la calidad del agua marina en la zona costera del departamento del Magdalena, que incluye el sector denominado “Costa Sur” que abarca la zona marina frente a la Ciénaga Grande de Santa Marta (CGSM), y las playas donde se realizan actividades turísticas cerca del área donde se encuentran operando los tres puertos carboníferos. Se indica que, en particular, para la zona de influencia del proyecto “Construcción y operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga” hay dos estaciones REDCAM, una frente al río Toribio y la otra frente al río Córdoba, las cuales cuentan con información desde el año 2001 hasta el 2022.

A partir de los análisis de los monitoreos realizados en la red REDCAM se han definido los índices ICAM para las dos estaciones de monitoreo cercanas al proyecto portuario de las cuales a continuación se muestran los resultados de las estimaciones:

Según el índice de calidad de aguas marinas y costeras (ICAM), los 28 registros históricos de la estación frente al río Córdoba variaron entre 40,82 y 88,47. Del total, el 79% mostró una calidad adecuada del agua para la preservación de la fauna y flora, el 18% fue considerado aceptable y el 4% fue calificado como inadecuado, especialmente en agosto de 2014. Estas condiciones podrían estar relacionadas con los eventos de lluvia y escorrentía que aumentan las descargas de contaminantes hacia la zona costera. En la figura siguiente se presentan los resultados históricos del ICAM en la estación de muestreo ubicada frente al río Córdoba, Magdalena, entre los años 2001 y 2022 en el monitoreo de la REDCAM.

De igual manera, en la estación frente al río Toribio, los 29 registros históricos oscilaron entre 37,25 y 89,45. Del total, el 72% mostró una calidad adecuada del agua para la preservación de la fauna y flora, el 21% fue considerado aceptable y el 7% presentó una calidad inadecuada, especialmente en agosto de 2010 y 2018, meses que marcan el inicio de la temporada de lluvias en el Magdalena. Se observó una calidad del agua marina ligeramente inferior entre 2016 y mayo de 2022, en esta estación, con condiciones aceptables de manera recurrente, tal y como se muestra en la siguiente figura.

(Ver Figura 82 Variación multianual del número de frentes fríos en el ciclo anual. Periodo de tiempo 1996-2021 en concepto técnico).

Del análisis de la anterior figura y de los resultados de los monitoreos que se han efectuado en la red REDCAM, es posible establecer que la calidad del agua en el área del proyecto donde se ubican las estaciones frente al río Córdoba y frente al río Toribio, que están cerca al área de influencia del proyecto objeto de la presente evaluación, tiene condiciones entre adecuadas y aceptables para la preservación de flora y fauna, las cuales se han mantenido durante el periodo 2001 al 2022, debido a que ha mantenido niveles adecuados de oxígeno disuelto, pH y bajo contenido de nutrientes inorgánicos disueltos, concentraciones de hidrocarburos del petróleo equivalentes de crseno disueltos y dispersos, y plaguicidas, los cuales están dentro de los límites permisibles de la legislación nacional y los valores de referencia internacionales.

²⁷ INVEMAR, 2023. Concepto Técnico No. CPT-GEO-024-23. Respuesta a la solicitud de Concepto Técnico sobre Influencia del proyecto “Construcción y operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga, departamento de Magdalena” de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A. CPT-BEM-024-23. ANLA. Santa Marta. 53p.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Por otra parte, cabe señalar que en la figura anterior que muestra los resultados de REDCAM, no se incluyen valores medidos en el año 2020, en el cual se realizaron los monitoreos solicitados por la SPRC, por lo que se considera que esta información es complementaria y permite tener valores de referencia que deberán ser tenidos en cuenta durante la ejecución del proyecto, en caso de que se defina la viabilidad ambiental de la modificación del PMA del puerto multipropósito.

Geotecnia

Según la información de caracterización presentada por la SPRC, el área de influencia se encuentra al costado suroccidental de la falla Bucaramanga – Santa Marta en una zona de morfología plana a ondulada asociada a unidades cronoestratigráficas del Cuaternario, con predominio de materiales depositados por ambientes fluviales.

Como se ha mencionado previamente, en la visita de evaluación realizada se pudo observar que en general el área de intervención del proyecto presenta una topografía plana, presentando una leve inclinación en la zona de transición entre las terrazas de inundación y el área asociada a la playa, donde se proyecta la zona de manejo de contenedores y carga general.

De acuerdo con la información del mapa nacional de amenaza por remoción en masa a escala 1:100.000, la zona continental del área de influencia tiene un nivel de amenaza medio, por lo que en términos generales para la zona se recomienda evitar la deforestación y promover prácticas para preservar la cobertura vegetal nativa.

Con el fin de determinar la susceptibilidad a procesos morfodinámicos, SPRC tuvo en cuenta las posibles causas de inestabilidad condicionantes, contribuyentes y detonantes, como la geología, las pendientes del terreno, la morfometría, los tipos de suelo, la cobertura vegetal, el componente climático y la actividad sísmica, a los cuales se les asignó una ponderación para valorar la susceptibilidad a procesos morfodinámicos.

A partir de la metodología realizada mediante el uso de SIG, se presentó un mapa de susceptibilidad a procesos morfodinámicos, clasificado en cinco categorías: muy alta, alta, moderada, baja y muy baja. Las áreas con mayor susceptibilidad presentan condiciones favorables para la generación de procesos morfodinámicos como la erosión, los deslizamientos y la caída de rocas.

Finalmente, a partir de la susceptibilidad definida, se genera una zonificación geotécnica que se basa en la calificación cualitativa de estabilidad del terreno con base en los criterios de amenaza de potenciales procesos morfodinámicos, la cual se presenta en la siguiente figura.

(Ver Figura 83 Zonificación geotécnica en el área de influencia. Se muestran las áreas según su grado de estabilidad en concepto técnico).

De la zonificación realizada por la SPRC, es posible establecer entonces que las áreas con menor susceptibilidad a procesos morfodinámicos son las áreas más estables, mientras que las áreas con mayor grado de susceptibilidad son áreas menos estables.

También se define que el grado de susceptibilidad más alto se encuentra asociado al río Córdoba y a su dinámica fluvial, ya que es un río sinuoso y tiende a estar migrando corrientes, dejando zonas altamente saturadas, de deposición y socavación, lo que geotécnicamente se refiere a zonas no aptas para la construcción.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Por su parte, el área terrestre donde se proyecta la construcción de la mayoría de las facilidades asociadas al proyecto portuario se encuentra en zonas con estabilidad media o moderada, lo cual significa que, si bien se deberán tener en cuenta los resultados de los estudios geotécnicos para la implementación de las diversas obras en la zona, no se presentan restricciones para el proyecto en lo relacionado con este componente.

En este orden de ideas, se considera por el equipo evaluador ambiental de la ANLA que la caracterización geotécnica del área representa de manera adecuada las condiciones que se encuentran en el área de influencia del puerto.

Atmósfera

Respecto al componente atmosférico, la SPRC presentó la recopilación y análisis meteorológico a partir de la información disponible de las estaciones meteorológicas del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), se tuvieron en cuenta las variables meteorológicas de temperatura, precipitación, humedad relativa, radiación solar, nubosidad, evaporación, presión atmosférica y vientos. Para la caracterización de las condiciones actuales en el área de influencia, se identificaron y analizaron un total de nueve estaciones con diferente clasificación, una es de tipo Climatológica Principal (CP), dos son tipo Climatológica Ordinaria (CO), una Sinóptica Principal (SP) y cinco son Pluviométricas (PM). La información general de cada estación se encuentra en la tabla a continuación.

Tabla 58 Estaciones meteorológicas utilizadas para caracterización

ID	NOMBRE	CÓDIGO	CATEGORIA	ELEVACIÓN (MSNM)	COORDENADAS SISTEMA ORIGEN ÚNICO NACIONAL	
					ESTE	NORTE
1	Apto Simón Bolívar	15015050	SP	4	4.865.853,977	2.788.004,327
2	La Palma	29060210	PM	23	4.868.423,474	2.770.139,776
3	Tasajera	29060120	PM	2	4.851.271,746	2.771.250,877
4	San Lorenzo	15015060	CP	2200	4.884.864,511	2.786.024,278
5	Sevillano	29060310	PM	5	4.863.191,959	2.768.426,906
6	Vista Nieves	15010040	PM	2000	4.882.106,580	2.783.190,673
7	Padelma	29065020	CO	20	4.868.859,588	2.742.973,564
8	Prado Sevilla	29065030	CO	18	4.873.797,011	2.747.714,352
9	Minca	15010010	PM	624	4.877.747,029	2.789.339,125

Fuente: SPRC Complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Para la mayoría de las estaciones meteorológicas analizadas se cuenta con un período entre 1980 hasta el 2021, excluyendo la estación Prado Sevilla que presenta información hasta el 2013. Para el análisis de la rosa de vientos diurna, nocturna y variaciones mensuales, se tomaron los registros pertenecientes a la estación Apto Simón Bolívar, teniendo en cuenta que es la estación más cercana al área del proyecto y que presenta disponibilidad de datos horarios. En esta área se destaca que la temperatura oscila entre 19,8 °C y 35,4 °C grados con valores máximos en los meses de marzo – mayo; la precipitación alcanza máximos de 409,15 mm en el mes de octubre, sin embargo, esta característica se presenta principalmente en la zona montañosa de Santa Marta que se ubica al oriente del proyecto, para la estación Apto Simón Bolívar se presenta un máximo de 101,9 mm en octubre y los valores mínimos en los meses de enero a marzo; El viento proviene en mayor medida del Norte y Noreste, alcanzando velocidades de hasta 8,8 m/s en un 10% del tiempo. Finalmente, la zonificación climática de la zona del proyecto es clima cálido árido y cálido muy seco, según el análisis de la sociedad y la clasificación Caldas-Lang.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

La caracterización del área de influencia se realizó de acuerdo con la Metodología para la Elaboración de Estudios Ambientales emitida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) en el año 2018, describiendo las condiciones actuales del componente, dentro de lo cual se presentan las fuentes de emisión, la ubicación de receptores sensibles y los niveles ambientales de contaminantes atmosféricos y ruido ambiental previo a la modificación del proyecto.

La identificación de fuentes de emisión atmosférica se realizó a partir de la información proporcionada por CORPAMAG con vigencia a 2023. Allí se presentaron un total de 10 fuentes fijas que corresponden a empresas localizadas en los municipios de Santa Marta y Ciénaga, y una fuente dispersa asociada a un patio de acopio de carbón. Adicionalmente, la Sociedad realizó una visita de campo para realizar la identificación de fuentes adicionales en el área de influencia, evidenciando rastros de quemaduras de residuos y predios con actividades de pulverizado, trituración y almacenamiento que pueden catalogarse como emisiones dispersas cercanas al área del proyecto. Para el caso de las fuentes lineales, se incluyeron las vías del proyecto o las que se utilizaran como vías de acceso a este. En este análisis se consideraron las vías tanto pavimentadas como sin pavimentar, debido a que en ambas se generan emisiones de material cuando las llantas de los vehículos pasan sobre ellas. Así mismo, se tuvieron en cuenta las emisiones de los vehículos provenientes del tubo de escape por combustión, emisiones evaporativas y emisiones de partículas por el desgaste de los frenos y de las llantas. Para realizar la estimación de este último tipo de fuentes, la SPRC presentó el aforo vehicular en tres (3) puntos estratégicos, información que aporta a la caracterización de la movilidad en las vías aledañas al proyecto.

Respecto a los potenciales receptores, la SPRC identificó que la totalidad se presentan en el municipio de Ciénaga, en su mayoría en el corregimiento de Cordobita, en el cual se encuentra el centro rural poblado y el área dispersa. Asimismo, se ubican los barrios costeros de la cabecera municipal de Ciénaga que son: Costa Verde, Nancy Polo, París, Miramar, Kennedy, Abajo, Brisas del Mar y Mar de Plata. Cabe resaltar que dentro del Área de influencia social se identificaron centros educativos y centros de salud, siendo los más cercanos el I.E. Alfredo Correa de Andreis en el barrio Costa Verde y el E.S.E. Hospital San Cristóbal en Miramar.

Calidad del aire:

La caracterización de la calidad del aire se llevó a cabo mediante el monitoreo de tres (3) estaciones de calidad del aire, las cuales realizaron la cuantificación de los contaminantes criterio (PM10, PM2.5, NO2, SO2, CO y HCT) como se puede ver en la siguiente figura. La campaña de monitoreo se llevó a cabo por los laboratorios CIMA, MATH e Induanálisis, los cuales son acreditados por el IDEAM, para el periodo del 16 de junio al 01 de agosto de 2020, cumpliendo con los lineamientos establecidos en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire (Resolución 2154/2010 del MADS) para análisis normativo de inmisión la Resolución 2254/2017 del MADS.

(Ver Figura 84 Área del proyecto/Estaciones de Calidad del Aire en concepto técnico).

Una vez revisada la información de la campaña de monitoreo, se evidenció que en los resultados se presentaron inconsistencias frente a los informes elaborados por los laboratorios de muestreo y análisis, presentando magnitudes y unidades diferentes a las reportadas en la cuantificación de los contaminantes atmosféricos. Adicionalmente, en el modelo de dispersión presentado en el capítulo 5.1 Caracterización, se presentó la misma descripción para dos escenarios de la parte costa afuera (offshore) y no se relacionó bibliografía sobre los porcentajes de efectividad de los sistemas de

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

control propuestos para el proyecto. De esta manera, mediante la reunión de información adicional con Acta 54 de 2023, se solicitó complementar la información con el siguiente requerimiento:

Requerimiento 15:

Respecto a la caracterización del componente atmosférico, la Sociedad deberá:

1. Corregir lo siguiente:

a. La magnitud de los Hidrocarburos Totales.

b. Las unidades de los contaminantes atmosféricos.

c. La descripción de los escenarios 3 y 4 del modelo offshore.

2. Incluir la bibliografía correspondiente de los porcentajes de control en los procesos de operación contemplados en el escenario 4.”

Como respuesta al numeral 1, la SPRC realizó las correcciones respectivas en el capítulo de caracterización del componente atmosférico como se puede ver en la siguiente tabla, la cual muestra las coordenadas de las estaciones de monitoreo, teniendo en cuenta los lineamientos de macro y micro localización, los compuestos evaluados y su correspondiente valor para cada tiempo de exposición indicado en la Res. 2254/17, como se presenta en la siguiente tabla

Tabla 17 Resultados del Monitoreo de calidad del aire.

Lab. Acreditado	Param.	Tiempo de expo.	Resultado estación (µg/m³)			Numero de excedencias en la campaña	Límite (µg/m³)
			CA1	CA2	CA3		
CIMA Laboratorio Ambiental	PM ₁₀	Anual	43,3	35,3	39,1	0	50
		24 horas	121,2	95,5	90,8	5	75
Induanalisis Laboratorio Ambiental	PM _{2.5}	Anual	15,6	9,3	7,9	0	25
		24 horas	40,9	23,4	16,9	1	37
CIMA Laboratorio Ambiental	SO ₂	24 horas	35,3	34,6	31,5	0	50
MAHT LTDA	NO ₂	Anual	15,6	12,6	12	0	60
		1 hora	33,5	29,4	27,3	0	200
CIMA Laboratorio Ambiental	CO	1 hora	492,1	321,3	270,6	0	35.000
MAHT LTDA	HTC	24 horas	<11,10	<11,10	<11,10	0	N.A.
Coordenadas Origen Único Nacional	Este		4863513,257	4868036,484	4.869.327.911	N.A.	N.A.
	Norte		2775103,945	2776522,572	2.778.712.127	N.A.	N.A.

Fuente: equipo evaluador ambiental de la ANLA a partir de la comunicación con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Los resultados de la campaña de monitoreo indican que durante el periodo de medición las tres estaciones reflejaron un total de cinco excedencias de PM10 y una de PM2.5 a los niveles máximos permisibles de inmisión, siendo la estación CA1 la que presentó un mayor número de concentraciones sobre este límite y es la que se ubica dentro de la cabecera municipal de Ciénaga. Cabe resaltar que, debido a la ubicación de esta estación, los niveles de inmisión pueden ser atribuidos a diferentes tipos de fuentes cercanas al punto de monitoreo.

Adicionalmente, la SPRC incorporó el cálculo del Índice de Calidad del Aire – ICA para cada uno de los contaminantes PM10, PM2.5, SO2 y NO2. Como resultado se obtuvo un estado de la calidad del

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

aire “Bueno” en todos los parámetros y todo el periodo monitoreado, a excepción del material particulado, tanto fino como grueso. Estos parámetros reflejaron periodos de hasta doce (12) días con un estado de la calidad del aire “Aceptable”, lo que se traduce como posibles síntomas respiratorios en grupos poblacionales sensibles.

A partir de la revisión de los soportes, el equipo evaluador ambiental de la ANLA considera que los resultados reportados por La Sociedad respecto al monitoreo de calidad del aire fueron incluidos y analizados en el estudio. El levantamiento de la información se llevó a cabo mediante una campaña de monitoreo realizada por laboratorios acreditados por el IDEAM y conforme a las resoluciones 2254 de 2017 y 2154 de 2010, expedida por el ministerio de ambiente y desarrollo sostenible (MADS).

Con respecto al numeral 2 del requerimiento 15, la SPRC incluyó la información solicitada en un anexo adicional que soporta la fuente de los porcentajes de eficiencia de cada sistema de control que se integra en el modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos. Teniendo en cuenta lo anterior, el equipo evaluador ambiental de la ANLA considera que se presentó toda la información requerida por esta Autoridad Nacional, ajustando y complementando la información de las campañas de monitoreo y la ejecución del modelo de dispersión.

Para la ejecución del modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos, la SPRC dividió en dos dominios el área de modelación para facilitar la simulación bajo las condiciones costa adentro (on shore) y costa afuera (offshore). Los contaminantes que se tuvieron en cuenta fueron: el material particulado menor a 10 micras (PM10), material particulado inferior a 2,5 micras (PM2.5), dióxido de azufre (SO2), dióxido de nitrógeno (NO2), monóxido de carbono (CO) y compuestos orgánicos volátiles (VOCs), para cada una de las etapas (construcción y operación). Las concentraciones resultantes fueron comparadas con la norma aplicable Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible, Artículo 2, estándares máximos permisibles.

Los escenarios de modelación consideran diferentes fuentes de emisión y medidas de control como se observa a continuación:

- E1) Construcción sin controles: Tráfico de vehículos en vías pavimentadas y no pavimentadas y fuentes de área localizadas dentro del área del proyecto.
- E2) Construcción con controles para material particulado: control de material particulado por resuspensión que se logra mediante la aspersión de agua en las vías empleadas por el proyecto, para esta condición se asume un control del 75%.
- E3) Operación sin controles: Tráfico de vehículos en vías pavimentadas y no pavimentadas, cargue, descargue, transporte y almacenamiento de carbón, coque, graneles e hidrocarburos.
- E4) Operación con controles para material particulado: se propone la implementación de medidas de mitigación en vías y patios de acopio de carbón.

Como resultado de la ejecución del modelo, se realizó la comparación de las máximas concentraciones de inmisión para los receptores del modelo con respecto a los niveles máximos permisibles indicados en la Resolución 2254 de 2017, MAVDS. Como se muestra en la siguiente tabla, el contaminante que presenta incumplimiento a la norma de calidad del aire es el material particulado, por lo cual las medidas están dirigidas a mitigar y controlar las emisiones de PM10 y PM2,5 en los escenarios sin control.

Tabla 60 Concentraciones máximas del modelo de dispersión de calidad del aire.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

ESCENARIO	CONTAMINANTE (µg/m3)	NIVEL: MÁXIMO PREDICHO	NIVEL: MÁXIMO PERMISIBLE	TIEMPO DE EXPOSICIÓN
1. Construcción sin controles	PM10	112,10	75	24 h
		71,80	50	Anual
	PM2.5	23,00	37	24 h
		17,40	25	Anual
	NO2	58,70	200	1 h
		47,40	60	Anual
	SO2	15,23	100	1 h
		15,09	50	24 h
	CO	716,70	35000	1 h
		707,40	5000	8 h
	VOC	11,15	-	-
2. Construcción con controles para material particulado	PM10	59,60	75	24 h
		47,70	50	Anual
	PM2.5	17,70	37	24 h
		13,00	25	Anual
3. Operación sin control	PM10	243,20	75	24 h
		104,90	50	Anual
	PM2.5	36,60	37	24 h
		19,00	25	Anual
	NO2	131,10	200	1 h
		54,47	60	Anual
	SO2	31,87	100	1 h
		31,78	50	24 h
	CO	768,04	35000	1 h
		735,52	5000	8 h
	VOC	34,20	-	-
4. Operación con controles para material particulado	PM10	165,20	75	24 h
		84,70	50	Anual
	PM2.5	19,96	37	24 h
		15,24	25	Anual

Fuente: equipo evaluador ambiental de la ANLA a partir de la comunicación con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

En conclusión, la SPRC identificó las zonas que podrían presentar la mayor afectación para la inmisión de los contaminantes modelados como: PM10, PM2.5, CO, NO2, SO2 y compuestos orgánicos volátiles (VOC-HCT), tanto para la construcción, como para la operación del proyecto de modificación del Terminal Portuario Río Córdoba, encontrando que estas zonas se localizan sobre las vías internas y en el caso del material particulado en cercanías a las zonas de acopio. A partir de los resultados de los diferentes escenarios se desarrollaron los programas de manejo y, seguimiento y monitoreo de emisiones atmosféricas.

Ruido Ambiental:

En cuanto a la caracterización de ruido ambiental, la SPRC identificó las fuentes de emisiones sonoras en el área de influencia, donde se destacan las fuentes fijas como subestaciones eléctricas y las fuentes lineales o móviles como el tránsito de vehículos por vías internas y el paso del tren por la vía férrea. Adicionalmente, la SPRC destacó la presencia maquinaria para la etapa de construcción contemplando actividades como descapote, excavaciones, relleno, construcción de vía férrea e infraestructura, entre otras.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

La SPRC presentó los resultados de la campaña de medición entre el 29 de julio y el 2 de agosto de 2020, llevada a cabo por la Corporación Integral del Medio Ambiente (CIMA), laboratorio acreditado ante el IDEAM, cumpliendo con los criterios mínimos establecidos en la Resolución 627 de 2006. En dicha campaña se seleccionaron ocho (8) ubicaciones alrededor del área del proyecto para realizar las mediciones de ruido ambiental y aportar a la caracterización del medio antes del proyecto. Cabe resaltar que, adicional a las estaciones previamente mencionadas, la sociedad incluyó dos (2) estaciones de monitoreo de ruido (RA9 y RA10) que corresponden a mediciones realizadas en el año 2019 y reportadas en el ICA N26, con el fin de complementar la caracterización.

(Ver Figura 85 Área del proyecto/Estaciones de Ruido Ambiental en concepto técnico).

Durante el monitoreo se realizó el seguimiento de las condiciones meteorológicas mediante una estación Davis Vantage pro-2, garantizando los criterios mínimos ambientales para realizar la medición. Adicionalmente, se relacionan las características de los equipos utilizados, los niveles de presión sonora y sus correspondientes correcciones y comparación con los límites máximos permisibles; para este caso, los resultados arrojados por el monitoreo se compararon según el uso de suelo con el Sector B. Tranquilidad y ruido moderado (RA2), Sector C. Ruido intermedio restringido (RA3, 4, 5 y 6) y Sector D – Zona suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado (RA1, 7 y 8), Con sus respectivos niveles máximos de presión sonora, según la resolución 0627 de 2006.

Tabla 61 Resultados del Monitoreo de Ruido Ambiental.

Día		Hábil		No hábil		Res. 627/2006		
Horario		Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno	Sector	Diurno	Nocturno
RA1	Laeq	56,8	64,2	58	58,3	D	55	45
RA2	Laeq	63,2	54,7	77,6	46,7	B	65	50
RA3	Laeq	55,8	59,7	59,7	61,3	C	75	70
RA4	Laeq	73,2	70,9	72,1	68,6	C	75	70
RA5	Laeq	63	66,7	63	59,9	C	75	70
RA6	Laeq	80,8	62,4	63,6	56,8	C	75	70
RA7	Laeq	67,4	62,8	63,1	58,5	D	55	45
RA8	Laeq	57,2	55,3	65,9	60,4	D	55	45

Fuente: equipo evaluador ambiental de la ANLA a partir de la comunicación con radicación radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Durante el periodo evaluado se registró una tendencia marcada a que los niveles de ruido ambiental sean superiores a los estándares de comparación para nivel de ruido ambiental en la jornada diurna y nocturna para la mayoría de los puntos. La SPRC indica que los resultados se ven influenciados por el paso del tren (RA6), generador de energía eléctrica (RA2), golpe de las olas con la arena (RA7), paso de vehículos de carga pesada (RA4) y fauna silvestre (RA8).

Como documentos de soporte, se anexaron los formatos de campo, registro fotográfico, certificados de calibración vigentes de los equipos empleados, mapas de isófonas y las resoluciones de

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

acreditación del laboratorio responsable del monitoreo, lo que garantiza la correcta ejecución de las mediciones.

Por otro lado, la SPRC presentó el modelo mediante la implementación del software SoundPLAN, el cual permite desarrollar modelos de los niveles de presión sonora de emisión de todo tipo de fuentes. Específicamente se utilizó la metodología de la norma ISO 1996-2 para fuentes industriales, la Norma RLS-90 para carreteras y la norma Schall-03 para ferrocarriles.

El modelo de propagación simuló tres (3) escenarios: Línea base, Etapa de construcción y Etapa de operación, para cada uno de ellos se tienen en cuenta las actividades proyectadas por la SPRC como se muestra a continuación.

- Línea Base: El primero se realiza bajo las condiciones de medición, las cuales se caracterizaron por el flujo vehicular de los siete (7) tramos de vías, los tramos ferroviarios y la fuente natural representada por el oleaje.*
- Construcción: Para este escenario se modelan las actividades de construcción, esto incluye las fuentes de área y lineales presentes en las diferentes partes del proyecto, junto con las fuentes existentes identificadas en el escenario 1.*
- Operación: Para este escenario se modelan las fuentes asociadas a la operación del Terminal Portuario Río Córdoba, así como el ruido proveniente de las fuentes existentes identificadas en el escenario 1.*

Como resultado de la aplicación del modelo, la SPRC evidenció que el principal aumento a los niveles de presión sonora se genera en la etapa de construcción y en áreas internas al Proyecto Terminal Portuario Río Córdoba y áreas aledañas al mismo, no obstante, se aclara que esta zona se caracteriza por una baja densidad poblacional. Respecto a la etapa de operación, se observó un incremento donde se ubica el componente offshore debido a la carga y descarga de material en la zona. En cuanto a la comparación con los valores de línea base y teniendo en cuenta que el componente atmosférico se encuentra actualmente impactado (por fuentes naturales y antropogénicas), se espera que las actividades relacionadas a cada etapa no incrementen los niveles de presión sonora cuantificados en campo.

El equipo evaluador ambiental de la ANLA considera que la caracterización del componente atmosférico, tanto calidad de aire, como ruido ambiental cumple con los criterios indicados en la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales y en los términos de referencia M-M-INA-05 de 2015.

Análisis Regional - Componente Atmosférico

A partir de un contexto regional, se identifican áreas con mayor impacto al componente atmosférico con base en información secundaria disponible oficial a escala 1:100.000, dichas áreas se delimitan a partir de la superposición de criterios como: concentración de material particulado, velocidad de viento, precipitación, número de habitantes y zonas declaradas áreas fuente de contaminación por autoridades ambientales.

Para el caso del proyecto con expediente LAM0399, se identificó que la zona en donde se localiza el proyecto se encuentra categorizada con sensibilidad “Baja” y “Moderada”, determinada principalmente por las concentraciones de PM10 y PM2.5 registradas en la zona, la diferencia entre

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

las dos zonas en las cuales está el proyecto se debe principalmente por la densidad poblacional, siendo la zona sur la que más población expuesta tiene por tanto es una zona más sensible.

Tabla 18 Criterios de Sensibilidad para el componente Atmosférico

Categoría Sensibilidad	Concentración de material particulado	Velocidad media del viento	Precipitación Total Anual	Densidad poblacional
<i>Moderada</i>	<i>PM2.5 entre 15 µg/m³ y 25 µg/m y PM10 entre 30 µg/m³ y 50 µg/m³</i>	<i>3,3 m/s y 5,4 m/s</i>	<i>500- 1000 mm</i>	<i>10-100 hab/km²</i>
<i>Baja</i>	<i>PM2.5 entre 15 µg/m³ y 25 µg/m y PM10 entre 30 µg/m³ y 50 µg/m³</i>	<i>3,3 m/s y 5,4 m/s</i>	<i>500- 1000 mm</i>	<i>< 10 hab/km²</i>

Fuente: Sensibilidad Ambiental para proyectos, obras y actividades de competencia ANLA. Grupo de Regionalización y Centro de Monitoreo, SIPTA, ANLA, 2023

(Ver Figura 86 Análisis sensibilidad componente Atmosférico en concepto técnico).

En cuanto a reporte de Alertas luego de hacer la revisión en el Sistema AGIL de la ANLA, se encontró que esta zona no se encuentra en un área regionalizada, sin embargo, cuenta con un estrategia del componente atmosférico al identificarse que el corredor portuario Ciénaga Santa Marta es una zona donde se concentran proyectos en esa zona con un alto volumen de carga desplazada en donde se localizan veintiséis (26) proyectos con instrumento ambiental de competencia de la ANLA, cinco (5) de hidrocarburos, dos (2) de energía y diecinueve (19) de infraestructura. Asimismo, cabe destacar que el Grupo de Instrumentos y Regionalización (hoy Grupo de Regionalización y Centro de Monitoreo) de la ANLA en conjunto con CORPAMAG en el marco del cumplimiento del Plan maestro para la protección y restauración del Parque Nacional Natural Tayrona (Sentencia T-606 de 2015) elaboró el documento denominado Proyecto Piloto para el Corredor Portuario Ciénaga - Santa Marta-Rediseño de SVCA de CORPAMAG, cuyo principal objetivo es mejorar la calidad y cantidad de información de calidad del aire y ruido, para el seguimiento de proyectos objeto de licenciamiento de la ANLA, así como apoyar la gestión de las diferentes Autoridades Ambientales en el seguimiento al componente atmosférico regional, enfocado en la convergencia de necesidades entre la Corporación y ANLA para el seguimiento de proyectos de gran escala e interés nacional que se desarrollan en las regiones.

El proyecto “Construcción y Operación de un muelle privado para cargue de carbón” de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., se ubica en el municipio de Ciénaga, junto a nueve (8) proyectos del sector de infraestructura, tres de ellos portuarios. El proyecto cuenta con fuentes de emisiones atmosféricas fijas puntuales, fijas no puntuales (patios, vías, puntos de transferencia) y móviles, las cuales son susceptibles de liberar contaminantes a la atmósfera de manera continua, principalmente material particulado.

Ahora bien, considerando lo anterior, el análisis del comportamiento regional de la calidad del aire se realizó de manera indicativa con la información de las estaciones disponibles en la zona del SVCA operado por la CORPOMAG, las estaciones seleccionadas corresponden a las que se encuentran dentro de un radio de 5 km tomando como referencia el área del proyecto. La ubicación geográfica de las mismas y los proyectos colindantes se relaciona a continuación:

(Ver Figura 87. Localización Estaciones de Monitoreo SVCA – Análisis Regional Calidad de Aire en concepto técnico).

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Una vez seleccionada las estaciones se procedió a utilizar la información disponible en el Subsistema de Información Sobre Calidad del Aire – SISAIRE para el periodo 2018 y 2022, con el fin de confirmar la representatividad del número de muestras validas reportadas por estación que se van a utilizar en el análisis de manera indicativa sobre estado de la calidad del aire en la región.

Tabla 63 Representatividad de las mediciones de PM10 en las estaciones del SVCA

Estación	No Muestras Validas	%	No Muestras Validas	%	No Muestras Validas	%	No Muestras Validas	%	No Muestras Validas	%	No Muestras Validas	%
	2018		2019		2020		2021		2022		2023	
ALCATRACES	109	90%	109	90%	51.0	42%	112.0	93%	114.0	94%	120.0	99%
PLAYITAS	81	67%	108	89%	38	31%	117	97%	114	94%	10	8%
COSTA VERDE	65	54%	93	77%	41	34%	104	86%	110	91%	113	93%
JOLONURA	67	55%	98	81%	56	46%	121	100%	120	99%	84	69%
CORDOBITA	120	99%	116	96%	43	36%	8	7%	--	--	--	--
CIENGA COIKA	--	--	--	--	31	26%	355	97%	341	93%	338	93%

Las celdas sombreadas corresponden a los periodos que no alcanzaron la representatividad mínima del 75 %, reglamentada en el Protocolo de Calidad de Aire - Manual de Diseño.

Fuente: SISAIRE SVCA CORPOMAG - GRGM, SIPTA – ANLA 2023.

Los resultados de los promedios anuales de las seis estaciones se relacionan a continuación, de esta figura se resalta que para el 2020 el valor del promedio esta sesgado pues tan solo se tiene información de los primeros meses, situación generada por la emergencia Sanitaria ocasionada por la propagación del virus COVID-19.

(Ver Figura 88 Niveles de inmisión de Material Particulado PM10 Promedio Anual en concepto técnico).

Los resultados de los niveles de inmisión del promedio anual muestran que las concentraciones de las estaciones ALCATRACES y COSTA VERDE, ubicadas en el costado norte y sur del proyecto respectivamente, han mostrado consistentemente niveles por debajo de los valores de referencia establecidos por la normativa. En ningún caso, las concentraciones superan los 44,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y 44,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. En el caso de la estación JOLONURA, en el año 2021, el promedio anual excedió el valor de referencia en 2,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, mientras que los datos de los años 2019 y 2022 estuvieron por debajo de la norma. Sin embargo, en los años 2018, 2020 y 2023, la cantidad de datos disponibles estuvo por debajo del 75 % requerido para la comparación con la normativa, con niveles que, en algunos casos, alcanzaron hasta los 78 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Por otro lado, la estación CORDOBITA, ubicada en el costado occidental y cercana a la Ruta Nacional 90, mostró cumplimiento en 2018 y 2019, cuando la cantidad de muestras superó el mínimo permitido. Sin embargo, en 2020 y 2021, cuando esto no ocurrió, se registraron concentraciones de hasta 76,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, indicando una posible influencia del tráfico vehicular.

La estación PLAYITAS, considerada como la estación vientos arriba cuando el viento proviene del norte, cumplió con el valor de referencia en 2019 y 2022, pero excedió ligeramente este valor en 2021. En 2023, la concentración promedio fue de 36,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Finalmente, la estación CIENAGA KOIKA, ubicada en el centro poblado más cercano, ha mostrado niveles de inmisión que oscilan entre los 45,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y 36,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ entre los años 2021 y 2023. La representatividad de esta estación fue superior al mínimo requerido, y en todos los casos, los valores se mantienen cerca del límite máximo permitido sin superarlo.

Ahora bien, al considerar los tiempos de exposición diarios y los niveles de referencia establecidos para PM10, las excedencias por periodo y estación se detallan en la figura presentada a continuación:

(Ver Figura 89 Distribución de Frecuencias Material Particulado PM10 24 horas en concepto técnico).

Los resultados de las excedencias de la norma muestran que entre 2019 y 2021, la mayoría de las estaciones en la zona registraron niveles de inmisión que llegaron a superar los valores recomendados para un tiempo de exposición diario. Especialmente, las estaciones de PLAYITAS, COSTA VERDE y JOLONURA presentaron más de 10 datos por encima del valor normativo. Incluso se reportaron excedencias en la estación CIENAGA KOIKA en 2021 y en la estación ALCATRACES, ubicada en los extremos norte y sur del área de análisis, entre 2022 y 2023 se observó una mejoría en los niveles de inmisión, ya que se redujo considerablemente la cantidad de datos que exceden la norma, con hasta 3 excedencias en una estación.

Por otro lado, la distribución de los datos para cada una de las estaciones se puede resumir en la figura que se presenta a continuación:

(Ver Figura 90 Distribución de Frecuencias Material Particulado PM10 24 horas en concepto técnico).

La distribución de los datos representados a través de los histogramas permite evidenciar que, en la zona norte, entre la estación ALTRACES que es la que se encuentra más al norte en el litoral costero y las estaciones PLAYITAS y COSTA VERDE que se encuentran al sur, los niveles de inmisión de PM10 tienden a desplazarse levemente hacia la derecha mostrando un incremento promedio de aproximadamente de 4,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ entre ALCATRACES y PLAYITAS y de 0,14 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ entre PLAYITAS y COSTA VERDE es decir que el posible aporte por las actividades de las actividades en la zona cuando el viento proviene del norte puede ser alrededor de estos valores, mientras que el sector occidental (JOLONURA y CORDOBITA) presentan valores con niveles promedio similares con diferencias de aproximadamente de 2,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

En términos generales, la distribución de los datos reportados entre el periodo de 2018 y 2023, a pesar de las diferencias mencionadas, muestra deltas de concentración media que no superan los 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, lo que indica que no hay una tendencia clara en la distribución de la pluma en la región. Esto puede ser explicado por la topografía de la zona, como la presencia de la Sierra Nevada de Santa Marta, y también por el hecho de encontrarse en la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), donde pueden presentarse trayectorias del viento adicionales a las típicas que provienen del norte y noreste, como las que convergen del sureste al noroeste, probablemente cuando se debilitan los vientos alisios. Por tanto, debido a la complejidad del régimen de vientos en el área donde se encuentra emplazado el proyecto, es importante realizar un análisis del comportamiento de los niveles de inmisión cuando se presenta una posible inversión en la dirección de los vientos.

A continuación, se presenta la distribución mensual de la rosa de los vientos disponible en la región que corresponde a la estación CIENGAGA KOIKA para el periodo comprendido entre 2021 y 2023, las demás estaciones no cuentan con este tipo de información.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

(Ver Figura 91 Rosa de Vientos Mensual – CIENAGA KOIKA en concepto técnico).

Los resultados de la Rosa de Vientos multi mensual muestran que en la zona predominan los vientos provenientes del sureste al noroeste, del norte al sur y del noroeste al sureste. Sin embargo, si bien la frecuencia no es la más alta, especialmente en el primer cuatrimestre del año se identifica que los vientos más fuertes provienen de las direcciones norte y noroeste, con velocidades entre 2 y 4 m/s. Esto sugiere que podría haber una influencia en la dispersión del material almacenado en los puertos durante este periodo en particular. La figura también muestra que los vientos provenientes de esta zona se debilitan entre junio y septiembre, cuando aumenta la frecuencia de los vientos que provienen del sureste. Para estos casos en particular, es importante destacar que, aunque se observa un cambio en la frecuencia de la dirección, los vientos que provienen de esta zona son más débiles, con velocidades que en su mayoría oscilan entre 0 y 2 m/s.

En este sentido, es importante garantizar la medición de los niveles de inmisión por lo menos en estas dos épocas contrastantes, siendo lo ideal a través de redes de mediciones continuas tal como lo realiza la Corporación Autónoma Regional, además si se considera la complejidad del terreno donde se encuentra emplazado el proyecto y el hecho de que la estación meteorológica más cercana al proyecto se encuentra a 3 km al sur, es fundamental contar con información meteorológica que describa muy el comportamiento en la zona donde se desarrollan las actividades del puerto, para alimentar los modelos prospectivos de calidad del aire. Estos modelos no solo deben presentar las tendencias anuales, sino que también deben proporcionar información sobre cómo sería el comportamiento de la pluma en periodos específicos, especialmente durante el debilitamiento de los vientos alisios.

En este contexto, la información de seguimiento de calidad del aire que debe reportar el proyecto no solo debe concentrarse en una etapa del año, sino que debe considerar las diferentes variaciones meteorológicas que inciden directamente en el comportamiento de los niveles de inmisión. Por tanto, el análisis regional no solo se desarrolló considerando el promedio anual, sino que también se realizó un análisis mensual, el cual se detalla a continuación:

(Ver Figura 92 Promedio Mensual Multianual Material Particulado PM10 en concepto técnico).

Los promedios mensuales de la calidad del aire en cuanto a PM10 indican que los niveles de inmisión tienden a incrementarse en los meses de enero a marzo, lo cual puede ser explicado por la época de verano, generando posibles inversiones térmicas que disminuyen la capacidad de la atmósfera para la dilución de los contaminantes. Además, la re-suspensión de polvo y la influencia de los incendios forestales, que son comunes globalmente durante estos meses, pueden contribuir a este comportamiento. Este patrón disminuye en los meses consecuentes, alcanzando en la mayoría de los casos un nivel mínimo en junio.

Sin embargo, la estación PLAYITAS muestra un comportamiento diferente debido a la influencia principalmente de la operación de los puertos de carga, donde los niveles de inmisión vuelven a incrementarse en promedio, con niveles similares a los reportados en los primeros meses del año. En el segundo semestre del año, las estaciones COSTA VERDE, PLAYITAS y JOLONURA mantienen niveles relativamente constantes, oscilando alrededor de los 40 µg/m³. La estación ALCATRACES y CORDOBITA presentan comportamientos disparados, ya que la primera tiende a estabilizarse en los 30 µg/m³ y 35 µg/m³ en los meses de agosto a noviembre, para luego incrementarse en diciembre, mientras que para CORDOBITA no hay una tendencia clara de estabilización de los datos. Una vez alcanza su valor mínimo en junio, que está en promedio alrededor de los 30 µg/m³, comienza a incrementarse progresivamente hasta finalizar el año.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

En cuanto al reporte mensual de los datos a nivel regional, se observa que la mayor variabilidad de la información se da en los primeros meses del año, especialmente para las estaciones PLAYITAS, JOLONURA y CORDOBITA. Estas estaciones son de gran interés debido a su ubicación en zonas que pueden ser afectadas por la operación de los puertos en el caso de PLAYITAS, así como por el tráfico vehicular constante en la Ruta Nacional 90 y posiblemente por las canteras de extracción de caliza en el caso de CORDOBITA, especialmente cuando se observa la presencia de vientos provenientes del sureste.

En cuanto, al estado de la calidad de Aire a nivel regional el Índice de calidad de Aire (ICA) para PM10 de los niveles de inmisión de 24 horas, se relaciona en la figura que se presenta a continuación:

(Ver Figura 93. Estado de la calidad de Aire a nivel regional el Índice de calidad de Aire (ICA) para PM10 de los niveles de inmisión de 24 horas en concepto técnico).

Los resultados del Índice de Calidad del Aire (ICA) muestran que las estaciones ubicadas en el litoral costero (ALCATRACES, PLAYITAS, COSTA VERDE) reportan niveles que, según la clasificación establecida por la Resolución 2254 de 2017, se encuentran en su mayoría en la categoría de "buena". Sin embargo, también se observa la presencia de datos que indican que la calidad del aire en cuanto a PM10 es "aceptable" cuando se comparan con los niveles promedios mensuales de PM10. Este fenómeno se presenta probablemente en el primer cuatrimestre del año, cuando los niveles de inmisión alcanzan sus valores más altos.

Para las estaciones ubicadas en el sector oriental, como JOLONURA y CORDOBITA, se observa que, aunque en 2018 y 2019 predominaba la categoría "buena", en 2020 y 2021 hubo un incremento en los niveles que clasifican las estaciones con ICAs como "aceptable". Sin embargo, en 2022 y 2023, se revirtió este proceso y se redujeron las concentraciones que reportan un ICA "aceptable".

Finalmente, la estación del Centro Poblado denominada CIENAGA KOIKA, entre 2021 y 2023, y en la cual se dispone de la mayor cantidad de datos al manejar una tecnología automática que permite determinar la concentración diaria, indica que más del 70% de los datos analizados para este centro poblado están en la categoría de "buena". La clasificación de "aceptable" ha oscilado entre el 8,50% y el 28,45%, notándose una clara mejoría con respecto al 2021. El único periodo en el cual se observa un comportamiento anómalo es en 2020, durante la declaración de la pandemia por COVID-19, lo que generó que se recogiera la menor cantidad de muestras. Los datos recolectados correspondieron únicamente a los primeros meses del año, cuando los niveles de inmisión se incrementan, y fueron incluso más altos que en periodos previos y posteriores, lo que ocasionó que se reportaran ICAs que clasificaron la calidad del aire como "mala".

En conclusión, el análisis regional revela que, si bien la mayoría de la zona cumple con los estándares normativos y se ha observado una mejora en la calidad del aire en los últimos periodos, los niveles están muy cercanos a superar el nivel de referencia actual. Esto sugiere que la resiliencia de la zona no es muy alta y podría disminuir aún más después del 2030, cuando se produzca un cambio en el límite máximo permisible. Además, existe la posibilidad de que el estado de la Calidad del Aire pase de "buena" a "aceptable".

Por otro lado, la falta de información disponible sobre PM2.5 impide determinar la calidad del aire en la zona causada por este contaminante criterio. Por lo tanto, es crucial desarrollar campañas de monitoreo que permitan realizar un seguimiento de este contaminante y complementar esta

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

información con los datos proporcionados por los modelos de calidad del aire. Esto ayudará a entender el comportamiento de la pluma en diferentes periodos objeto de análisis en los informes de cumplimiento ambiental y evaluar la efectividad de las medidas de manejo propuestas.

CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO BIÓTICO

Acorde con la verificación de la información contenida en el complemento del EIA ajustado, con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023, se observó que las actividades que implicaron la recolección de especímenes silvestres de la diversidad biológica, fueron desarrolladas teniendo en cuenta que la empresa consultora que elaboró el complemento del EIA, (Aqua & Terra Consultores Asociados S.A.S.) y la empresa que realizó los monitoreos hidrobiológicos (Compañía Integral del Medio Ambiente - CIMA S.A.S.), contaban con los Permisos de Estudio para la Recolección de Especímenes Silvestres de la Diversidad Biológica con fines de Elaboración de Estudios Ambientales, a nivel nacional, los cuales, fueron otorgados por la ANLA mediante las resoluciones 2511 del 18 de octubre de 2022 y 1975 del 9 de noviembre de 2021, respectivamente, por una vigencia de dos (2) años cada uno.

Ahora, acorde con la verificación de la información remitida, para el momento en el que se realizaron los muestreos para la caracterización del medio biótico, los permisos se encontraban vigentes e incluían los grupos biológicos que fueron muestreados (aves, herpetos, mamíferos, vegetación terrestre, epífitas vasculares y no vasculares, comunidades marinas y costeras y comunidades hidrobiológicas continentales).

Teniendo en cuenta lo mencionado, a continuación, se presentan las consideraciones técnicas de la caracterización ambiental de cada uno de los componentes del medio biótico:

*De acuerdo con lo verificado en la cartografía nacional del sistema de clasificación zonas de vida de Holdridge y con la verificación de las condiciones climáticas del área de influencia informadas en el complemento del EIA, donde se reportaron temperaturas promedio anuales entre 28,03 y 28,77 °C, precipitaciones promedio anuales entre 266 mm y 2.551 mm y una altitud entre los 4 a 20 msnm; se tiene que la parte continental del área de influencia del proyecto se ubica en las zonas de vida **Bosque Húmedo Tropical (bh-T)** y **Bosque Seco Tropical (bs-T)**, como se muestra en la siguiente figura:*

(Ver Figura 94 de vida en el área de influencia del proyecto en concepto técnico).

De tal manera, que el Bosque Húmedo Tropical (bh-T), se caracteriza por ser una formación vegetal compleja en cuanto a estructura y diversidad de especies que se distribuye entre los 1.000 y 2.000 m de altitud, presentando una temperatura media superior a los 24°C (piso térmico cálido) y precipitaciones entre los 2.000 y 4.000 mm anuales y el Bosque Seco Tropical (bs-T), se caracteriza por ser una formación vegetal que presenta una cobertura boscosa continua y que se distribuye entre los 0-1.000 m de altitud, presentando temperaturas superiores a los 24° C (piso térmico cálido) y precipitaciones entre los 700 y 2.000 mm anuales, con uno o dos periodos marcados de sequía al año; la biodiversidad de los bs-T, es única, dado que la fauna y flora presenta altos niveles de endemismo.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Por otro lado, acorde con el mapa biogeográfico de Colombia²⁸, el área de influencia del proyecto se ubica en su totalidad en la Provincia Cinturón Árido Pericaribeño (III), conformada por la cordillera de los Andes, en el **Distrito Biogeográfico delta del Magdalena y la Ciénaga Grande de Santa Marta**, correspondiente a una depresión costera constituida por los sedimentos fluvio-marinos provenientes de la interacción entre los aportes del río Magdalena y los procesos marinos; predominando en general las condiciones climáticas cálidas áridas; no obstante, los altos niveles freáticos de los suelos asociados a las formaciones aluviales, permiten el desarrollo de humedales, zonas lacustres tropicales y ciénagas y cerca de la zona litoral, la influencia de las aguas salobres del mar, facilitan el desarrollo de bosques de mangle, mientras que en la línea de costa se encuentran playas y zonas de dunas.

Biomás

En cuanto a los biomas y ecosistemas, en la información adicional registrada con el Acta 54 de 2023, se estableció el siguiente requerimiento:

“Requerimiento 16:

Ajustar la información referente a los ecosistemas y coberturas de la tierra, de tal manera que:

a) Se determinen los biomas y ecosistemas del área de influencia a la escala del complemento del PMA, acorde con lo establecido en la Memoria Técnica del Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia (IDEAM et al., 2017), e incluir como anexo la información cartográfica intermedia.

Teniendo en cuenta lo anterior, la SPRC, reportó en el complemento del EIA ajustado, que en cumplimiento del literal a) del requerimiento 16 del Acta 54 de 2023, efectuó el ajuste respectivo, construyendo el mapa de ecosistemas para el área de influencia, identificando y delimitando los biomas presentes, para lo cual, realizó el análisis de la clasificación climática, la geopedología, las unidades bióticas, la regionalización biogeográfica; remitiendo la información técnica de la delimitación en el numeral 5.2.1 del complemento del EIA.

En virtud de lo anterior, la SPRC, informó que en el área de influencia del proyecto se hallan dos (2) biomas; el **Halobioma Cartagena y delta del Magdalena**, que abarca la totalidad del área de influencia terrestre a excepción del área donde se ubica el río Córdoba y señaló que corresponde a zonas con mal drenaje, encharcamientos permanentes o prolongados periodos de inundación con influencia de formación marina y asimismo, se reportó que se halla el **Hidrobioma Cartagena y delta del Magdalena**, correspondiente a cuerpos de agua permanente en el área continental, el cual, en el área de influencia del proyecto se asocia directamente a la presencia del río Córdoba.

De acuerdo con lo anterior y con lo que se expone en el numeral 8.2.3, del presente acto administrativo, el equipo evaluador ambiental de la ANLA, concluye que la SPRC dio cumplimiento a la solicitud establecida en el literal a) del requerimiento 16, de tal manera que efectuó los ajustes respectivos referentes a la identificación de los biomas y ecosistemas en el área de influencia del proyecto e incluyó la información técnica utilizada para la determinación de estos, tanto en el Capítulo 5.2 Tomo I del complemento del EIA, como en la capa geográfica “Ecosistemas” del Modelo de Almacenamiento Geográfico del proyecto, en la cual, se diligenciaron las temáticas con las que se construyó el mapa de ecosistemas; teniendo en cuenta lo mencionado, los siguientes son los biomas presentes en el área de influencia parte continental:

28 Hernández-Camacho, J., Hurtado-Guerra, A., Ortiz-Quijano, R., Walschburger, T. “Unidades biogeográficas de Colombia”, en: G. Halffter (editor). La diversidad biológica Iberoamericana I. Acta Zoológica Mexicana, CYTED-D, México, 1992. 390 pp. + 3 mapas.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

(Ver Figura 95 Biomas presente en el área de influencia continental en concepto técnico).

Ahora, en cuanto a la parte marina, el área de influencia de la solicitud de modificación del PMA, se ubica en su totalidad en la región biogeográfica del Atlántico Tropical dentro de la Provincia Mar Caribe, en la Ecozona Plataforma Continental del Caribe, en la Ecorregión Golfo de Salamanca, en el ecosistema Fondos blandos o sedimentarios Plataforma Continental Caribe (Fondos móviles de grano fino no carbonatados).

Coberturas de la tierra

Una vez verificada la información remitida por la SPRC, en el complemento del EIA ajustado, se observó que para la determinación e identificación de las coberturas de la tierra se empleó como insumo una ortofoto reciente, la cual, se remitió en el complemento del EIA ajustado, señalando la SPRC, que la interpretación de la ortofoto se efectuó a escala 1:1.000 y que posterior a la fotointerpretación, se realizó la validación, en campo a través de recorridos y puntos de control.

Ahora, respecto a las coberturas de la tierra, en la información adicional registrada con el Acta 54 de 2023, se estableció el siguiente requerimiento:

“Requerimiento 16:

Ajustar la información referente a los ecosistemas y coberturas de la tierra, de tal manera que:

b) La delimitación de las coberturas de la tierra de tal manera que sea correspondiente con la ortofoto remitida y con lo observado en campo”.

Al respecto, una vez el equipo evaluador ambiental de la ANLA realizó la verificación de la capa geográfica de coberturas de la tierra, remitida en el MAG, observó que la SPRC en términos generales efectuó el ajuste del mapa de coberturas de la tierra, de tal manera que la información remitida concuerda con lo observado en la imagen y en la visita de evaluación ambiental; no obstante, se presentaron algunas imprecisiones en los polígonos identificados en el MAG, con los siguientes números de “OBJECTID”: 31, 33 y 58, como se indica a continuación:

Para el caso del OBJECTID 31, la delimitación no se presentó adecuadamente, dado que parte de la cobertura de la plantación de Melina (31522), se encuentra clasificada como Zona industrial; en cuanto al OBJECTID 33, se delimitó un área de pastos enmalezados dentro de la cobertura de Vegetación secundaria alta (3231) y para el OBJECTID 58, se identificó una zona de Pastos enmalezados como Zona industrial (1211); por lo tanto, el equipo evaluador ambiental de la ANLA, ajustó dichos polígonos, con el fin de contar con un mapa de coberturas de la tierra que obedezca a la realidad del área y permita continuar con el análisis de viabilidad ambiental de la solicitud de modificación del PMA del proyecto; dicho lo anterior los polígonos mencionados quedaron ajustados como se observa a continuación, en las figuras del costado derecho:

(Ver Figura 96 OBJECTID 31, identificado por SPRC, como Plantación de Melina, Figura 97 OBJECTID 31, ajustado mediante redelimitación, Figura 98 OBJECTID 33, identificado en su totalidad por SPRC, como Vegetación secundaria alta, Figura 99 OBJECTID 33, ajustado, dividiéndose en dos polígonos uno de pastos enmalezados y uno con Vegetación secundaria alta, Figura 100 OBJECTID 58, identificado por SPRC, como Zona industrial y Figura 101 OBJECTID 58, ajustado, categorizándolo como pastos enmalezados en concepto técnico).

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

De acuerdo con la información remitida por la SPRC en el complemento del EIA ajustado y con las anteriores precisiones realizadas, en el área de influencia del proyecto se hallan 19 unidades de cobertura de la tierra, las cuales se observan en la siguiente figura y su representatividad se presenta en la tabla 64.

(Ver Figura 102 Coberturas de la tierra en el área de influencia en concepto técnico).

Tabla 64 Coberturas de la tierra en el área de influencia

Cobertura de la tierra	Área (ha)	Área (%)
Bosque de galería y/o ripario	3,11	0,86
Cuerpos de agua artificial	0,31	0,09
Manglar denso bajo	2,99	0,82
Mango	14,51	4,01
Mares y océanos	183,02	50,51
Mosaico de cultivos	5,29	1,46
Mosaico de cultivos y espacios naturales	13,37	3,69
Pastos enmalezados	2,84	0,78
Plantación de Melina	5,71	1,58
Plantación de Teca	17,23	4,75
Plátano y banano	3,80	1,05
Playas	10,26	2,83
Red ferroviaria y terrenos asociados	5,45	1,50
Red vial y territorios asociados	4,45	1,23
Ríos (50 m)	15,91	4,39
Vegetación secundaria alta	43,73	12,07
Vegetación secundaria baja	15,01	4,14
Zonas industriales	13,59	3,75
Zonas pantanosas	1,78	0,49
Total	362,36	100

Fuente: a partir del MAG con radicado 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023 y de los ajustes efectuados por el equipo evaluador ambiental de la ANLA

Dicho lo anterior, las coberturas de la tierra en el área de influencia en orden descendente de representatividad corresponden a las siguientes: Mares y océanos, Vegetación secundaria alta, Plantación de Teca, Ríos (50 m), Vegetación secundaria baja, Mango, Zonas industriales, Mosaico de cultivos y espacios naturales, Playas, Plantación de Melina, Red ferroviaria y terrenos asociados, Mosaico de cultivos, Red vial y territorios asociados, Plátano y banano, Bosque de galería y/o ripario, Manglar denso bajo, Pastos enmalezados, Zonas pantanosas y Cuerpos de agua artificiales; de tal manera que la cobertura de Mares y océanos ocupa el 50,51% (183,02 ha) del área de influencia y la Vegetación secundaria alta el 12,07% (43,73 ha), seguida por la Plantación de Teca con el 4,75% (17,23 ha), por el Río Córdoba con el 4,39% (15,91 ha) y por la Vegetación secundaria baja con el 4,14% (15,01 ha).

A continuación, se presenta el registro fotográfico de las coberturas de la tierra más representativas del área de influencia, para las cuales la SPRC en el complemento del EIA ajustado, incluyó las características en el numeral 5.2.1.1.3.

(Ver Fotografía 55 Mares y océanos, Fotografía 56 Vegetación secundaria alta, Fotografía 57 Plantación de Teca, Fotografía 58 Ríos, Fotografía 59 Vegetación secundaria baja, Fotografía 60 Mango, Fotografía 61 Zonas industriales, Fotografía 62 Mosaico de cultivos con espacios naturales, Fotografía 63 Playas, Fotografía 64 Plantación de Melina, Fotografía 65 Red ferroviaria y terrenos asociados, Fotografía 66 Mosaico de cultivos, Fotografía 67 Red vial y territorios asociados, Fotografía 68 Plátano y banano en concepto técnico).

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Ahora, en la información adicional registrada con el Acta 54 de 2023, se estableció la siguiente solicitud, respecto a la cobertura vegetal de plantaciones, como parte de la caracterización de esta, con miras a los análisis de viabilidad ambiental a efectuarse en el presente acto administrativo:

“Requerimiento 16:

Ajustar la información referente a los ecosistemas y coberturas de la tierra, de tal manera que:
(...)

d) Presentar la cartografía de las plantaciones y/o reforestaciones establecidas como compensaciones y/o como medidas de manejo ambiental y especificar en el capítulo de caracterización biótica, las obligaciones a las cuales corresponden y el estado de cumplimiento de estas; para el caso de las obligaciones de compensación cumplidas, se deberá remitir el respectivo registro documental.”

Al respecto, la SPRC informó que al interior del puerto se han plantado individuos en cumplimiento de dos (2) obligaciones de compensación por aprovechamiento forestal establecidas por CORPAMAG, correspondientes a la Resolución 267 de 2003 y Auto 390 del 24 de marzo de 2009; asimismo, indicó que las especies plantadas corresponden para la primera obligación a: Tectona grandis (Teca), Gmelina arborea (Melina), Cocos nucifera (Coco) y Mangifera indica (Mango) y para la segunda obligación a: Albizia saman (Campano), Handroanthus chrysanthus (cañaguate), Anacardium excelsum (caracolí), Guadua angustifolia (guadua) y Tabebuia rosea (roble morado); de acuerdo con lo mencionado, la SPRC remitió las figuras en las que observan los polígonos donde se plantaron los individuos.

Adicionalmente, la SPRC, remitió en el Anexo 5.13, el Auto 1730 del 17 de noviembre de 2023 de CORPAMAG “POR MEDIO DEL CUAL SE ARCHIVAN UNOS ACTOS ADMINISTRATIVOS POR MEDIO DEL CUAL SE AUTORIZARON ACTIVIDADES Y PERMISOS DE APROVECHAMIENTOS FORESTALES OTORGADOS A LA SOCIEDAD PORTUARIA RÍO CÓRDOBA”, en el cual, se indicó que CORPAMAG dio cumplimiento a las compensaciones establecidas en la Resolución 267 del 11 de febrero de 2003 y en el Auto 390 del 24 de marzo de 2009, producto de los aprovechamientos forestales que se han ejecutado en el puerto, por lo cual, CORPAMAG archivó dichos actos administrativos; lo cual, se analiza a detalle en las consideraciones sobre el uso y/o aprovechamiento de recursos naturales renovables en el presente acto administrativo; no obstante, se concluye que para la implementación del proyecto la SPRC, propone intervenir parte de las compensaciones implementadas, principalmente las establecidas para cumplir las obligaciones de la Resolución 267 de 2003, en las que se plantaron individuos de las especies: Tectona grandis (Teca), Gmelina arborea (Melina), Cocos nucifera (Coco) y Mangifera indica (Mango).

Teniendo en cuenta lo mencionado y lo que se analiza en en las consideraciones sobre el uso y/o aprovechamiento de recursos naturales renovables en el presente acto administrativo (Aprovechamiento Forestal), la SPRC, dio cumplimiento al literal d) del requerimiento 16 del Acta 54 de 2023, remitiendo la información referente a las coberturas vegetales establecidas en el puerto en cumplimiento de compensaciones derivadas de aprovechamientos forestales.

En virtud de lo mencionado, en cuanto a las coberturas de la tierra, se concluye que el área de influencia corresponde en su mayoría a la cobertura denominada Mares y océanos; sin embargo, en la parte continental el área de influencia se encuentra representada por vegetación en estado de sucesión vegetal avanzado correspondiente a Vegetación secundaria alta, así como por Plantaciones forestales de Teca establecidas en cumplimiento de compensaciones por aprovechamiento forestal, hallándose también en el área cultivos de Mango y Zonas industriales, representadas por la infraestructura emplazada para la actividad portuaria.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Por otra parte, la representatividad de las coberturas vegetales en el área de influencia es baja, de tal manera que el Bosque de galería ocupa el 0,86% (3,11 ha), el Manglar denso bajo, ocupa el 0,82% (2,99 ha), lo cual, indica el alto grado de intervención antrópica en el área de influencia y asimismo, revela que las coberturas vegetales naturales presentes deben ser objeto de protección, conservación y recuperación dada su escasez en el área.

Ecosistemas

Ecosistemas terrestres

De acuerdo con lo mencionado con relación a los Biomas, en la información adicional registrada con el Acta 54 de 2023, se estableció una solicitud en el literal a) del requerimiento 16, para que la SPRC, efectuara el ajuste del mapa de ecosistemas, evidenciándose al verificar el complemento del EIA ajustado, que la SPRC realizó el ajuste requerido.

Teniendo en cuenta lo anterior y una vez realizado el ajuste al mapa de ecosistemas, derivado del ajuste del mapa coberturas de la tierra referenciado en el numeral 8.2.2 del presente acto administrativo, se concluye que en el área de influencia del proyecto se hallaron 18 ecosistemas, de los cuales, los cinco (5) más representativos son los siguientes: Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena, Plantación de Teca del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena, Ríos (50 m) del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena, Vegetación secundaria baja del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena y Mango del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena, como se indica en la siguiente tabla y figura:

Tabla 19 Ecosistemas presentes en el área de influencia

Ecosistema	Área (ha)	Área (%)
<i>Bosque de galería y/o ripario del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	3,11	1,73
<i>Cuerpos de agua artificial del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,31	0,18
<i>Manglar denso bajo del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	2,99	1,66
<i>Mango del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	14,51	8,09
<i>Mosaico de cultivos del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	5,29	2,95
<i>Mosaico de cultivos y espacios naturales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	13,37	7,46
<i>Pastos enmalezados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	2,84	1,59
<i>Plantación de Melina del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	5,71	3,18
<i>Plantación de Teca del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	17,23	9,61
<i>Plátano y banano del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	3,80	2,12
<i>Playas del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	10,26	5,72
<i>Red ferroviaria y terrenos asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	5,45	3,04
<i>Red vial y territorios asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	4,45	2,48
<i>Ríos (50 m) del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	15,91	8,87
<i>Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	43,73	24,38
<i>Vegetación secundaria baja del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	15,01	8,37
<i>Zonas industriales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	13,59	7,58
<i>Zonas pantanosas del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	1,78	0,99
Total	179,34	100

Fuente: a partir del MAG con radicado ANLA 20236200270982 del 26 de junio de 2023

(Ver Figura 103 Ecosistemas en el área de influencia en concepto técnico).

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Por otra parte, en cuanto a las coberturas y ecosistemas que serán intervenidos con el proyecto en el Acta 54 de 2023, se estableció la siguiente solicitud:

“Requerimiento 16:

Ajustar la información referente a los ecosistemas y coberturas de la tierra, de tal manera que:
(...)

c) Incluir la información del área a intervenir de cada uno de los ecosistemas y coberturas de la tierra, por cada una de las obras y/o actividades del proyecto.

Al respecto la SPRC dio cumplimiento al requerimiento, presentando en la Tabla 5.244 del complemento del EIA, la información de la áreas a intervenir, indicando que para el desarrollo del proyecto se requiere intervenir 101,53 ha de ecosistemas terrestres; no obstante, una vez el equipo evaluador ambiental de la ANLA, verificó dicha información observó que en la tabla no se incluyó la información referente a la cobertura denominada Mares y océanos y que se realizaron precisiones por parte del equipo evaluador ambiental de la ANLA respecto a las áreas terrestres a intervenir con base en la información contenida en el MAG; de tal manera una vez el equipo evaluador ambiental de la ANLA, efectuó el cruce cartográfico de las capas del MAG denominadas “Cobertura” (correspondiente a la capa geográfica ajustada por el equipo evaluador ambiental de la ANLA) e “InfraProyectoPG” (específicamente los polígonos reportados en estado “Proyectado”), observó que el área a intervenir con el proyecto por cobertura y ecosistema es la siguiente:

Tabla 66 Coberturas de la tierra a intervenir con el proyecto

Coberturas	Área (ha)	Área (%)
Bosque de galería y/o ripario	0,072	0,045
Mango	6,099	3,786
Mares y océanos	86,839	53,898
Mosaico de cultivos	1,096	0,680
Mosaico de cultivos y espacios naturales	2,074	1,287
Pastos enmalezados	0,083	0,052
Plantación de Melina	2,580	1,601
Plantación de Teca	10,157	6,304
Playas	2,187	1,357
Red ferroviaria y terrenos asociados	0,383	0,238
Red vial y territorios asociados	2,549	1,582
Vegetación secundaria alta	30,815	19,126
Vegetación secundaria baja	5,645	3,504
Zonas industriales	10,537	6,540
Total	161,116	100

Fuente: a partir del MAG con radicado 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023, considerando las precisiones realizadas por el equipo evaluador ambiental de la ANLA

Tabla 67 Coberturas de la tierra a intervenir por obra y/o infraestructura

Coberturas	Área (ha)	Área (%)
Dique material de descapote	3,950	2,452
Dique material de descapote	3,950	2,452
Facilidades para contenedores y carga general	14,551	9,031
Área carga general	1,754	1,089
Área de expansión disponible RORO	7,484	4,645
Área general	3,801	2,359
Patio contenedores llenos 118 TGS	0,293	0,182
Patio contenedores vacíos 83 TGS	0,138	0,086

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Coberturas	Área (ha)	Área (%)
Plataforma	0,207	0,128
Puerta entrada contenedores	0,004	0,003
Rampa cargue RORO	0,011	0,007
Scanner contenedores	0,018	0,011
Sites Facilities planta de concretos	0,841	0,522
Facilidades para graneles	6,806	4,224
Área de expansión graneles	2,403	1,492
Bandas graneles	0,021	0,013
Báscula entrada 100 Ton	0,006	0,004
Cantilon	0,003	0,002
Cargadero de graneles a tren	0,020	0,012
Cuarto de control graneles	0,003	0,002
Puerta entrada graneles	0,004	0,003
Sistema de pesaje	0,006	0,004
Zona de graneles	4,340	2,693
Facilidades para hidrocarburos	20,907	12,976
Área de múltiples	0,025	0,016
Bodegas y patio	0,028	0,017
Bombas carotantes	0,003	0,002
Bombas de buquetantes	0,003	0,002
Bombas de ferrotantes	0,003	0,002
Cargadero y descargadero de carotantes	0,220	0,136
Compresores	0,003	0,002
Contraincendios OIL	0,314	0,195
Cuarto de operación y monitoreo	0,008	0,005
Dique hidrocarburos 1	5,316	3,299
Dique hidrocarburos 2	0,710	0,441
Dique hidrocarburos 3	2,059	1,278
Dique hidrocarburos 4	4,508	2,798
Dique hidrocarburos 5	4,595	2,852
Medición y filtración	0,116	0,072
Medición, calibración y filtración	0,116	0,072
Rack de tuberías	1,265	0,785
Red contra incendios AGUA	0,080	0,049
Red contra incendios ESPUMA	0,371	0,231
Separador API	0,045	0,028
Tanque de relevo	0,090	0,056
Trampa de raspadores	0,016	0,010
Tubería hidrocarburos	1,011	0,628
Facilidades para manejo de carbón y COQUE	8,802	5,463
Área de almacenamiento COQUE	8,506	5,279
Banda carbón	0,040	0,025
Bodega briquetas	0,198	0,123
Pila de carbón para briqueta	0,058	0,036
Infraestructura de suministro de energía	0,244	0,151
Sistema eléctrico	0,233	0,144
Subestación	0,011	0,007
Marino	86,830	53,893
Banda transportadora de carbón	0,301	0,187
Dragado	82,014	50,904
Muelle	1,750	1,086
Pilotes muelle	0,095	0,059
Pilotes viaducto	0,036	0,022

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Coberturas	Área (ha)	Área (%)
Rack de tuberías	0,459	0,285
Viaducto	2,175	1,350
Movimiento tierras vía férrea	8,376	5,199
Movimiento tierras vía férrea	8,376	5,199
Obras complementarias del puerto en área terrestre	1,736	1,078
Cafetería camiones	0,010	0,006
Contraincendio general	0,030	0,019
Gestión de residuos	0,096	0,060
Oficinas administrativas	0,094	0,058
Parqueadero camiones 81 und	1,475	0,915
Parqueadero vehículos 34 und	0,031	0,020
Puerta principal oil	0,000	0,000
Vía vehicular	8,695	5,397
Vía vehicular	8,695	5,397
Viaducto	0,220	0,137
Viaducto	0,220	0,137
Total	161,116	100

Fuente: a partir del MAG con radicado 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023, considerando las precisiones realizadas por el equipo evaluador ambiental de la ANLA

Tabla 68 Ecosistemas a intervenir con el proyecto

Ecosistema	Área (ha)	Área (%)
Bosque de galería y/o ripario del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,072	0,097
Mango del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	6,099	8,211
Mosaico de cultivos del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	1,096	1,475
Mosaico de cultivos y espacios naturales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	2,074	2,792
Pastos enmalezados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,083	0,112
Plantación de Melina del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	2,580	3,473
Plantación de Teca del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	10,157	13,674
Playas del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	2,187	2,944
Red ferroviaria y terrenos asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,383	0,515
Red vial y territorios asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	2,549	3,432
Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	30,815	41,487
Vegetación secundaria baja del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	5,645	7,601
Zonas industriales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	10,537	14,186
Total	74,277	100

Fuente: a partir del MAG con radicado 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023, considerando las precisiones realizadas por el equipo evaluador ambiental de la ANLA

Tabla 69 Ecosistemas a intervenir con el proyecto por obra y/o infraestructura

Ecosistema	Área (ha)	Área (%)
Dique material de descapote	3,950	5,318
Mango del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	1,103	1,485
Mosaico de cultivos y espacios naturales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,141	0,189
Plantación de Melina del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,356	0,479
Plantación de Teca del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,949	1,277
Red ferroviaria y terrenos asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,002	0,003
Red vial y territorios asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,011	0,014
Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	1,254	1,688
Zonas industriales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,135	0,182

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Ecosistema	Área (ha)	Área (%)
Facilidades para contenedores y carga general	14,551	19,590
Área carga general	1,754	2,362
Mosaico de cultivos del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,009	0,012
Playas del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	1,117	1,504
Vegetación secundaria baja del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,628	0,846
Área de expansión disponible RORO	7,484	10,075
Mango del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	1,072	1,443
Plantación de Melina del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,548	0,738
Red vial y territorios asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,130	0,175
Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	5,734	7,720
Área general	3,801	5,118
Mango del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,014	0,019
Mosaico de cultivos del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,515	0,693
Playas del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,512	0,690
Red vial y territorios asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,062	0,084
Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,757	1,019
Vegetación secundaria baja del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,757	1,019
Zonas industriales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	1,184	1,594
Patio contenedores llenos 118 TGS	0,293	0,394
Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,000	0,000
Vegetación secundaria baja del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,292	0,394
Patio contenedores vacíos 83 TGS	0,138	0,186
Playas del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,060	0,081
Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,006	0,008
Vegetación secundaria baja del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,072	0,097
Plataforma	0,207	0,278
Playas del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,064	0,086
Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,004	0,006
Vegetación secundaria baja del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,138	0,186
Puerta entrada contenedores	0,004	0,006
Vegetación secundaria baja del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,004	0,006
Rampa cargue RORO	0,011	0,015
Plantación de Melina del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,011	0,015
Red vial y territorios asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,000	0,000
Scanner contenedores	0,018	0,024
Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,007	0,009
Vegetación secundaria baja del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,011	0,015
Sites Facilities planta de concretos	0,841	1,132
Mango del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,577	0,777
Mosaico de cultivos del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,201	0,271
Red vial y territorios asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,001	0,001
Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,047	0,064
Vegetación secundaria baja del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,014	0,019
Facilidades para graneles	6,806	9,163
Área de expansión graneles	2,403	3,235
Plantación de Teca del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,222	0,299
Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	2,181	2,936
Bandas Graneles	0,021	0,028
Plantación de Teca del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,020	0,027
Red ferroviaria y terrenos asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,001	0,001
Báscula entrada 100 Ton	0,006	0,008
Plantación de Teca del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,006	0,008

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Ecosistema	Área (ha)	Área (%)
Cantilon	0,003	0,004
Plantación de Teca del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,003	0,004
Cargadero de graneles a tren	0,020	0,027
Plantación de Teca del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,003	0,004
Red ferroviaria y terrenos asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,017	0,023
Cuarto de control graneles	0,003	0,004
Plantación de Teca del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,003	0,004
Puerta entrada graneles	0,004	0,006
Plantación de Melina del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,004	0,006
Sistema de pesaje	0,006	0,008
Plantación de Teca del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,006	0,008
Zona de graneles	4,340	5,842
Plantación de Teca del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	2,508	3,376
Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	1,832	2,466
Facilidades para hidrocarburos	20,907	28,147
Área de múltiples	0,025	0,034
Plantación de Teca del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,025	0,034
Bodegas y patio	0,028	0,038
Mosaico de cultivos y espacios naturales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,006	0,008
Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,022	0,030
Bombas carrotaques	0,003	0,005
Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,003	0,005
Bombas de buquetanques	0,003	0,005
Plantación de Teca del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,003	0,005
Bombas de ferrotanques	0,003	0,005
Plantación de Teca del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,003	0,005
Cargadero y descargadero de carrotaques	0,220	0,296
Mosaico de cultivos y espacios naturales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,220	0,296
Compresores	0,003	0,005
Plantación de Teca del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,003	0,005
Contra incendios OIL	0,314	0,423
Mosaico de cultivos y espacios naturales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,314	0,423
Cuarto de operación y monitoreo	0,008	0,011
Mosaico de cultivos y espacios naturales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,008	0,011
Dique hidrocarburos 1	5,316	7,157
Mango del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	1,594	2,147
Plantación de Teca del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	2,249	3,028
Red vial y territorios asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,006	0,008
Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	1,458	1,962
Vegetación secundaria baja del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,009	0,012
Dique hidrocarburos 2	0,710	0,956
Mango del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,001	0,002
Red vial y territorios asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,011	0,014
Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,471	0,634
Vegetación secundaria baja del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,227	0,306
Dique hidrocarburos 3	2,059	2,772
Mango del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,353	0,475
Mosaico de cultivos del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,197	0,266
Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	1,508	2,031
Dique hidrocarburos 4	4,508	6,069
Plantación de Teca del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,019	0,025
Red vial y territorios asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,053	0,071

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Ecosistema	Área (ha)	Área (%)
<i>Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	3,752	5,051
<i>Vegetación secundaria baja del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,685	0,922
Dique hidrocarburos 5	4,595	6,186
<i>Plantación de Melina del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,000	0,001
<i>Red vial y territorios asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,104	0,140
<i>Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	4,065	5,473
<i>Vegetación secundaria baja del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,425	0,573
Medición y filtración	0,116	0,157
<i>Plantación de Teca del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,116	0,157
Medición, calibración y filtración	0,116	0,157
<i>Mosaico de cultivos y espacios naturales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,000	0,000
<i>Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,116	0,157
Rack de tuberías	1,265	1,703
<i>Mango del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,154	0,207
<i>Mosaico de cultivos del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,026	0,034
<i>Plantación de Melina del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,007	0,009
<i>Plantación de Teca del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,073	0,099
<i>Red vial y territorios asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,020	0,026
<i>Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,788	1,061
<i>Vegetación secundaria baja del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,198	0,266
Red contra incendios AGUA	0,080	0,107
<i>Bosque de galería y/o ripario del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,004	0,005
<i>Mango del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,002	0,003
<i>Mosaico de cultivos y espacios naturales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,019	0,025
<i>Plantación de Teca del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,049	0,066
<i>Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,004	0,005
<i>Zonas industriales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,002	0,003
Red contra incendios ESPUMA	0,371	0,500
<i>Bosque de galería y/o ripario del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,022	0,029
<i>Mango del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,013	0,017
<i>Mosaico de cultivos y espacios naturales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,057	0,076
<i>Plantación de Teca del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,175	0,236
<i>Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,024	0,032
<i>Vegetación secundaria baja del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,006	0,008
<i>Zonas industriales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,075	0,100
Separador API	0,045	0,061
<i>Plantación de Teca del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,045	0,061
Tanque de relevo	0,090	0,121
<i>Plantación de Teca del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,090	0,121
Trampa de raspadores	0,016	0,021
<i>Plantación de Teca del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,016	0,021
Tubería hidrocarburos	1,011	1,362
<i>Bosque de galería y/o ripario del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,021	0,028
<i>Mango del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,013	0,017
<i>Mosaico de cultivos del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,048	0,064
<i>Mosaico de cultivos y espacios naturales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,097	0,131
<i>Plantación de Teca del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,222	0,299
<i>Red vial y territorios asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,015	0,020
<i>Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,482	0,649
<i>Vegetación secundaria baja del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,093	0,125
<i>Zonas industriales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena</i>	0,021	0,028
Facilidades para manejo de carbón y COQUE	8,802	11,850

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Ecosistema	Área (ha)	Área (%)
Área de almacenamiento COQUE	8,506	11,451
Plantación de Melina del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,166	0,223
Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,018	0,024
Zonas industriales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	8,322	11,204
Banda carbón	0,040	0,054
Red ferroviaria y terrenos asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,004	0,005
Red vial y territorios asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,003	0,004
Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,010	0,013
Zonas industriales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,023	0,031
Bodega briquetas	0,198	0,267
Playas del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,198	0,267
Pila de carbón para briqueta	0,058	0,078
Playas del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,038	0,051
Vegetación secundaria baja del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,020	0,027
Infraestructura de suministro de energía	0,244	0,328
Sistema eléctrico	0,233	0,313
Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,233	0,313
Subestación	0,011	0,015
Red ferroviaria y terrenos asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,001	0,001
Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,010	0,013
Movimiento tierras vía férrea	8,376	11,276
Movimiento tierras vía férrea	8,376	11,276
Mango del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,640	0,862
Mosaico de cultivos y espacios naturales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,434	0,585
Pastos enmalezados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,062	0,084
Plantación de Melina del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	1,217	1,638
Plantación de Teca del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	1,714	2,308
Red ferroviaria y terrenos asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,245	0,330
Red vial y territorios asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,687	0,924
Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	2,516	3,387
Vegetación secundaria baja del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,636	0,857
Zonas industriales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,224	0,301
Obras complementarias del puerto en área terrestre	1,736	2,337
Cafetería camiones	0,010	0,013
Mango del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,010	0,013
Contra incendio general	0,030	0,041
Zonas industriales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,030	0,041
Gestión de residuos	0,096	0,129
Vegetación secundaria baja del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,020	0,027
Zonas industriales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,076	0,102
Oficinas administrativas	0,094	0,126
Plantación de Melina del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,009	0,011
Red vial y territorios asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,038	0,051
Zonas industriales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,047	0,064
Parqueadero camiones 81 und	1,475	1,985
Mango del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,185	0,249
Mosaico de cultivos y espacios naturales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,277	0,373
Red vial y territorios asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,021	0,028
Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,325	0,438
Vegetación secundaria baja del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,667	0,898
Parqueadero vehículos 34 und	0,031	0,042
Plantación de Melina del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,000	0,001

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Ecosistema	Área (ha)	Área (%)
Red vial y territorios asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,020	0,028
Zonas industriales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,011	0,014
Puerta principal oil	0,000	0,000
Red vial y territorios asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,000	0,000
Vía vehicular	8,695	11,706
Bosque de galería y/o ripario del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,026	0,035
Mango del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,368	0,495
Mosaico de cultivos del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,100	0,134
Mosaico de cultivos y espacios naturales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,501	0,675
Pastos enmalezados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,021	0,028
Plantación de Melina del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,262	0,353
Plantación de Teca del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	1,634	2,199
Playas del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,000	0,001
Red ferroviaria y terrenos asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,113	0,152
Red vial y territorios asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	1,368	1,842
Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	3,187	4,291
Vegetación secundaria baja del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,732	0,985
Zonas industriales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,383	0,516
Viaducto	0,212	0,285
Playas del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,197	0,266
Vegetación secundaria baja del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,010	0,014
Zonas industriales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	0,004	0,006
Total	74,277	100

Fuente: A partir del MAG con radicado 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023, considerando las precisiones realizadas por el equipo evaluador ambiental de la ANLA

Ahora, teniendo en cuenta lo indicado respecto a la determinación de los biomas, coberturas de la tierra y ecosistemas, el equipo evaluador ambiental de la ANLA, concluye que la SPRC, dio cumplimiento a las solicitudes establecidas en los literales a), b), c) y d) del requerimiento 16 del Acta 54 de 2023, y asimismo, los ajustes requeridos se realizaron también en los demás capítulos del complemento del EIA, anexos y capas geográficas del MAG, de tal manera que se cuenta con la información de estas temáticas ajustada por la SPRC y precisada por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, permitiendo avanzar en el análisis de la solicitud de modificación del PMA.

Dicho lo anterior y de acuerdo con las verificaciones efectuadas por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, durante la visita de evaluación ambiental y considerando lo reportado por la SPRC en el complemento del EIA ajustado, se concluye que tanto en el área de influencia como en el área de intervención del proyecto predomina la cobertura de la tierra correspondiente al Mar Caribe, donde la SPRC propone implementar el muelle y el viaducto, de tal manera que en caso de determinarse la viabilidad ambiental de la solicitud de modificación del PMA, se deberán implementar las medidas de manejo necesarias para la protección y conservación de los ecosistemas y comunidades bióticas que alberga.

Adicionalmente, en cuanto a la parte terrestre, las coberturas en las que se prevé la mayor intervención corresponden a: Vegetación secundaria alta con 30,82 ha (53,90%), seguida por las Zonas industriales con 30,82 ha (19,13%), la Plantación de Teca con 10,16 ha (6,30%), Mango con 6,10 ha (3,79%), la Vegetación secundaria baja con 5,65 ha (3,50%), la Plantación de Melina con 2,58 ha (1,60%) y Red vial y territorios asociados con 2,55 ha (1,58%); identificando que pese a que en el área de influencia se halla la cobertura de manglar en esta no se prevén intervenciones y en el

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Bosque de galería se prevé una intervención en un área de 0,07 ha (0,05%), donde se implementará un sector de una red vial y una red contra incendios.

Ahora, en la parte continental, el área de influencia ha estado sujeta a intervenciones antrópicas que transformaron las áreas naturales en coberturas para la producción agrícola; con lo cual, se hallan ecosistemas agrícolas, representados principalmente por cultivos de Mango y Mosaicos de cultivos con espacios naturales; áreas que fueron principalmente establecidas por parceleros de manera previa a la adquisición de predios por parte de Empresas privadas; de tal manera, que actualmente, en el área predomina el ecosistema Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena, correspondiente a un ecosistema en estado de sucesión natural avanzado, que se ha desarrollado como producto del abandono de áreas, donde no se aplican prácticas agrícolas; el ecosistema de Vegetación secundaria, al igual que los ecosistemas de bosque natural, es de gran importancia biótica, constituyéndose en albergue, refugio, hábitat y sustento de las especies de flora y fauna silvestre.

Por otro lado, en el área de influencia las coberturas vegetales naturales, han sido alteradas a través de los años, para la implementación del ecosistema Zonas industriales representadas por infraestructura portuaria; asociándose a otros ecosistemas artificializados como lo son: Red ferroviaria y terrenos asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena, Red vial y territorios asociados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena y Cuerpos de agua artificial del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena.

De la misma manera, en el área de influencia producto de los aprovechamientos forestales que se han efectuado con ocasión de la actividad portuaria, se implementaron Plantaciones de Melina, por el proyecto, en cumplimiento de compensaciones impuestas por CORPAMAG relacionadas con aprovechamientos forestales efectuados; este ecosistema pese a ser homogéneo en cuanto a especies florísticas, es de importancia biótica en el área, dado que proporciona albergue y refugio a la fauna silvestre y a la vez permite el paso hacia ecosistemas más complejos.

Dicho lo anterior, se concluye que los ecosistemas naturales de tipo vegetal en el área de influencia son escasos, hallándose únicamente Bosques de galería del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena y Manglar denso bajo del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena; no obstante, sobre el manglar no se prevén intervenciones y en el bosque de galería la intervención prevista es puntual con una intervención de 0,072; sin embargo, teniendo en cuenta la escasa representatividad de estos y su sensibilidad en términos bióticos al ser ecosistemas de complejidad faunística y florística, que brindan variedad de funcionalidades ecológicas y ambientales, en caso de determinarse la viabilidad ambiental de la modificación solicitada por la SPRC, se deberán implementar medidas de manejo pertinentes para la protección y conservación de los ecosistemas de este tipo presentes en el área de influencia.

Por otra parte, se observó que en el área de influencia también se hallan otros ecosistemas naturales, como lo son el Río Córdoba, las Playas sedimentarias y las Zonas pantanosas, donde en caso de determinarse la viabilidad ambiental de la modificación de PMA, solicitada, las intervenciones con el proyecto deberán limitarse de manera estricta y, asimismo, se deberán implementar las medidas de manejo respectivas para protegerlos y conservarlos.

Flora

En la Reunión de Información Adicional registrada con el Acta 54 de 2023, efectuaron los siguientes requerimientos:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

“Requerimiento 18: En cuanto a la caracterización florística:

a. Ajustar la caracterización teniendo en cuenta los requerimientos realizados en cuanto a las coberturas de la tierra.

b. Ajustar la caracterización de la cobertura bosque de galería

(...)

Efectuar los ajustes correspondientes relacionados con la caracterización florística en los demás capítulos, anexos y MAG del PMA.”

De acuerdo con lo anterior, una vez se verificó el MAG del complemento del EIA ajustado, se observó que la SPRC, en cumplimiento del literal a) del requerimiento 18 efectuó los ajustes pertinentes en la caracterización florística en relación a las coberturas de la tierra, dando así cumplimiento al requerimiento establecido; adicionalmente, es importante mencionar que los ajustes efectuados en cuanto a las coberturas de la tierra no afectan la información de la caracterización florística, dado que no coinciden con sitios de muestreo.

Por otro lado, en cuanto a la solicitud del literal b) del requerimiento 18 de información adicional, se observó al verificar el complemento del EIA ajustado, que la SPRC, efectuó los ajustes respectivos en cuanto a los muestreos en la cobertura de bosque de galería, de tal manera que los sitios reportados con muestreo, corresponden a áreas que efectivamente son bosques de galería, subsanándose así las inconsistencias presentadas en el EIA inicial, donde se reportaba el muestreo de bosque de galería, en sitios con otras coberturas vegetales no correspondientes a estos bosques. Teniendo en cuenta lo anterior, se indica que una vez el equipo evaluador ambiental de la ANLA, realizó la verificación en campo de los muestreos de flora presentados por la SPRC, observó que la información registrada en el Modelo de Almacenamiento Geográfico, tenía correspondencia con lo observado en campo, en cuanto a la ubicación de las parcelas; no obstante, pese a que la SPRC en el complemento del EIA inicial, no había anexado las bases de datos del muestreo, el profesional biótico de la consultora suministró en campo las bases de datos del muestreo, constatándose que la información dasométrica y taxonómica registrada en estas correspondía con lo registrado en estas; en virtud de lo mencionado, se solicitó lo siguiente en la Reunión de Información Adicional registrada con el Acta 54 de 2023:

“Requerimiento 17:

Remitir los anexos del Tomo I de la caracterización del medio biótico, incluyendo la siguiente información para la caracterización florística y para la caracterización de las especies vasculares y no vasculares de habito epífita, terrestre y rupícola:

a. Formatos de campo del levantamiento de la información para las caracterizaciones de cada una de las coberturas.

b. Bases de datos del procesamiento de la información de las caracterizaciones para cada una de las coberturas.

c. Bases de datos formuladas que permitan verificar y validar el muestreo efectuado para cada una de las coberturas (cálculos del error de muestreo y curvas de acumulación).

d. Soportes documentales de la determinación taxonómica de las especies.

e. Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales, con el cual se efectuó el levantamiento de la información en el año 2021.”

Al respecto, en cuanto a la caracterización florística, la SPRC, remitió en los Anexos BIOTICO TOMO I - Anexo 5.1 Formatos Terrestre, los formatos de campo de la información de las unidades de muestreo forestal, en los cuales, se registró la información de nombre común y dasometría de los

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

individuos de cada parcela, dando así cumplimiento al literal a) del requerimiento 17; asimismo, la SPRC en los Anexos 5.3_BdTerrestre y 5.4_BdRegeneracion, incluyó la información solicitada en el literal b) del requerimiento 17, correspondiente a los datos procesados para la caracterización de cada una de las coberturas caracterizadas.

Por otra parte, la SPRC, remitió en los anexos denominados “Anexo 5.2 IntensidadError” y “Anexo 5.5 CurvasTerrestres”, la información requerida en el literal c) del requerimiento 17 correspondiente a las bases de datos que permiten verificar la validez del muestreo realizado para cada una de las coberturas.

Adicionalmente, en cumplimiento de los literales d) y e) del requerimiento 17 de información adicional, en el Anexo 2.2 la SPRC remitió el Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales (Resolución de la ANLA 2511 del 18 de octubre de 2022) y en el Anexo 2.3, presentó el soporte documental de la determinación taxonómica, del Herbario del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis (JBB).

En virtud de lo mencionado, se evidencia que la SPRC, subsanó los faltantes de información del EIA inicial, para la caracterización de flora, dando cumplimiento a la totalidad de los literales del requerimiento 17 del Acta 54 de 2023, en lo que respecta a la caracterización florística; no obstante, considerando que este requerimiento también fue establecido para las especies vasculares y no vasculares en veda, la información al respecto se analizará en el presente acto administrativo.

Dicho lo anterior, se cuenta en el complemento del EIA ajustado, con la información completa que permite evaluar el muestreo de flora realizado; al respecto, la SPRC informó que implementó 76 unidades de muestreo forestal, cuya ubicación se presentó en la Tabla 5.4 del complemento del EIA y en el MAG del proyecto y corresponde a la que se observa en la siguiente figura:

(Ver Figura 104 Ubicación de las unidades de muestreo forestal en concepto técnico).

Tabla 20 Unidades de muestreo forestal implementadas por la SPRC

Ecosistema muestreado	No. de unidades de muestreo forestal implementadas
Bosque de galería y/o ripario del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	4
Manglar denso bajo del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	6
Mango del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	7
Mosaico de cultivos y espacios naturales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	7
Pastos Enmalezados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	21
Plantación de Melina del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	4
Plantación de Teca del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	9
Playas del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	3
Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	11
Vegetación secundaria baja del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	4
Total	76

Fuente: a partir del complemento del EIA con radicado 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

De acuerdo con lo anterior, se observó que la SPRC, implementó los muestreos de flora en la totalidad de las coberturas vegetales presentes en el área de influencia a excepción de los Mosaicos de cultivos y el Plátano y banano, dado que en estas coberturas no se hallan individuos forestales, que permitan efectuar una caracterización adecuada, por lo tanto, la caracterización se efectuó de manera cualitativa.

Para el caso de los pastos enmalezados la SPRC informó que efectuó un inventario al 100% y asimismo, señaló que implementó transectos de 50*10 m, en las coberturas de Mango, Mosaicos de cultivos con espacios naturales, Bosque de galería, Vegetación secundaria alta, Vegetación secundaria baja, Playas, Plantación de Teca y que implementó parcelas circulares de 6 m y 8 m de radio, en las coberturas de Manglar y Plantación de Melina, respectivamente.

Por otro lado, acorde con lo registrado en el numeral 5.2.1.3.1 del Tomo I – Biótico, del complemento del EIA, se observó que el error de muestreo para la totalidad de las coberturas caracterizadas fue inferior al 15%, dando así la SPRC cumplimiento a lo establecido en la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales MADS (2018); adicionalmente, la Sociedad en el complemento del EIA ajustado remitió las curvas de acumulación de especies para cada una de las coberturas analizadas, calculando los estimadores Bootstrap, Chao 2 y Jack 1, a través de las cuales se observó una completitud del muestreo satisfactoria para las coberturas vegetales muestreadas.

Adicionalmente, se indica que, en cuanto a la caracterización de flora, en la reunión de Información Adicional registrada con el Acta 54 de 2023, se estableció lo siguiente:

“Requerimiento 18: En cuanto a la caracterización florística:

(...)

c. Presentar los perfiles de vegetación por cobertura, con el análisis respectivo e incluir los usos dados por las comunidades del área de influencia a las especies de mayor importancia.

d. Incluir las conclusiones de la caracterización de flora por cobertura vegetal, las cuales deben permitir analizar la sensibilidad en términos de flora de cada una de las coberturas muestreadas.

Efectuar los ajustes correspondientes relacionados con la caracterización florística en los demás capítulos, anexos y MAG del PMA.”

De acuerdo con lo anterior, al verificar el complemento del EIA ajustado, se observó que la SPRC, dio cumplimiento a las solicitudes de los literales c) y d) del requerimiento 18, incluyendo en la caracterización los perfiles de vegetación que ilustran las coberturas vegetales y la distribución de las comunidades en estas, permitiendo así analizar la estructura de cada una de las coberturas vegetales y asimismo, por cada unidad analizada remitió las conclusiones obtenidas de la caracterización efectuada; mencionado lo anterior, las siguientes son las características de cada uno de los ecosistemas con coberturas vegetales presentes en el área de influencia:

Tabla 71. Caracterización florística área de influencia

Ecosistema Halobioma Cartagena delta del Magdalena	Caracterización
Bosque de galería	Se reportó que se hallaron 77 individuos, distribuidos en 12 especies y ocho (8) familias, registrando en la Tabla 5.62 del complemento del EIA las especies halladas con su abundancia, observándose que las especies con mayor abundancia fueron <i>Cordia alba</i> , <i>Prosopis juliflora</i> y <i>Guazuma ulmifolia</i> ; la especie con mayor frecuencia fue también <i>Cordia</i>

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Ecosistema Halobioma Cartagena delta del Magdalena	Caracterización
	<i>alba y las más dominantes fueron Cordia alba, Prosopis juliflora y Senegalia rostrata; por otro lado, las especies que registraron un mayor Índice de Valor de Importancia IVI, fueron: Cordia alba, Prosopis juliflora y Senegalia rostrata.</i> <i>En cuanto a la estructura horizontal, se informó que se hallaron seis (6) clases diamétricas, reportándose la mayor abundancia en las clases diamétricas menores, lo cual, indica que el bosque de galería en el área de influencia presenta un alto grado de intervención antrópica, con lo cual, los individuos más gruesos han sido objeto de aprovechamiento forestal; ahora, en cuanto a la estructura vertical se identificaron individuos en siete (7) clases, concluyéndose que la mayoría de individuos poseen alturas entre 9 y 10 m; de manera complementaria a través del análisis de posición sociológica y perfiles de vegetación, se concluyó que en la mayoría de individuos fustales se ubican en el piso superior (8 a 12 m) y en el piso emergente (mayor a 12 m), observándose asimismo, conectividad entre las copas de los individuos presentes.</i> <i>Por otro lado, para la regeneración natural, en cuanto a los latizales se reportaron cinco (5) especies presentando el mayor IVI la especie Cordia alba, seguida por Capparidastrum frondosum y Senegalia rostrata y para los brinzales, las especies más abundantes fueron Capparidastrum frondosum, Cynophalla flexuosa y Senegalia rostrata. Ahora, en cuanto al coeficiente de mezcla se determinó que la cobertura es homogénea y en lo respecta a los índices de diversidad, se concluye que esta tiende a ser media.</i>
Manglar denso bajo	<i>Se informó que se hallaron 32 individuos, distribuidos en cuatro (4) familias, cada una representada por una especie; indicando que la especie con mayor abundancia fue Avicennia germinans, seguida por Rhizophora mangle, siendo estas también las especies más frecuentes, en cuanto a las especies de mayor dominancia estas fueron Avicennia germinans (mangle negro) y Prosopis juliflora; siendo las especies con mayor IVI, las mismas que reportaron mayores abundancias y frecuencias. En cuanto a la estructura diamétrica se reportaron individuos en seis (6) clases, hallándose las mayores abundancias en las primeras clases, disminuyendo a medida que aumenta la clase diamétrica.</i> <i>Por otro lado, en cuanto a las clases altimétricas, se concluyó que la mayoría de individuos presentaron alturas entre 6 y 7 m y las mayores alturas halladas estuvieron en el rango 7,5 a 8,3 cm, ubicándose los individuos en dos (2) estratos, el inferior y el intermedio, señalándose que el ecosistema se encuentra en una etapa de sucesión temprana, evidenciándose en el perfil de vegetación remitido una distribución irregular de individuos dentro del ecosistema, hallándose claros en algunos sitios donde no se presenta cruce de copas.</i> <i>En cuanto a la regeneración natural, se tres (3) especies de latizales, correspondientes a Avicennia germinans, Laguncularia racemosa y Rhizophora mangle y para los brinzales, se indicó que únicamente se halló la especie Avicennia germinans</i> <i>Acorde con el coeficiente de mezcla se indicó que el ecosistema tiende a la homogeneidad, identificándose una diversidad baja, encontrándose el ecosistema dominado por unas pocas especies.</i>
Vegetación secundaria alta	<i>Para esta cobertura se registraron 208 individuos, distribuidos en 18 especies, pertenecientes a nueve (9) familias; siendo las especies con mayor abundancia Guazuma ulmifolia, Cecropia peltata y Cordia alba, al igual que las más frecuentes; no obstante, las más dominantes fueron Guazuma ulmifolia, Gliricidia sepium y Cecropia peltata y las que presentaron mayor IVI, fueron las mismas especies reportadas con mayor abundancia y frecuencia. En cuanto a la estructura diamétrica la mayoría de los individuos presentaron diámetros entre 10 y 16,8 cm, disminuyendo la cantidad de individuos a medida que aumenta la clase diamétrica.</i>

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Ecosistema Halobioma Cartagena delta del Magdalena	Caracterización
	Ahora, en cuanto a la estructura vertical, se reportó que la mayoría de los individuos presentaron entre 6 y 10 m; no obstante, se hallan individuos con alturas mayores a 17 m de altura; adicionalmente, se señaló que se hallan individuos en cuatro (4) estratos: piso inferior, piso intermedio, piso superior (concentra la mayor cantidad de individuos) y piso emergente. En cuanto a la regeneración natural, se informó que se hallaron ocho (8) especies de latizales, siendo las especies con mayor IVI <i>Cordia alba</i>, <i>Capparidastrium frondosum</i> y <i>Sapindus saponaria</i> y para los brinzales se reportaron 13 especies. En cuanto al coeficiente de mezcla se indicó que el ecosistema tiende a la heterogeneidad y tiende a ser medianamente diverso, siendo las más abundantes <i>Sapindus saponaria</i>, <i>Guazuma ulmifolia</i> y <i>Cynophalla flexuosa</i>.
Vegetación secundaria baja	Se reportó que se hallaron 43 individuos, distribuidos en siete (7) especies, representando cada una, una familia; de tal manera que las especies más abundantes fueron <i>Prosopis juliflora</i>, <i>Guazuma ulmifolia</i> y <i>Cordia alba</i>, al igual que las más frecuentes, dominantes y de mayor IVI. En cuanto a la estructura diamétrica la mayoría de los individuos presentaron diámetros entre 10 y 13,5 cm y en cuanto a la estructura vertical la mayoría de los individuos, presentaron alturas entre 4,4 y 5 m, hallándose dos estratos (piso inferior y piso intermedio), identificándose que los individuos fustales se ubican de manera dispersa en el ecosistema. En lo que respecta a la regeneración natural, se reportó que para los latizales se hallaron 12 individuos pertenecientes a cuatro (4) especies, siendo las de mayor IVI <i>Guazuma ulmifolia</i>, <i>Guaiaecum officinale</i> y <i>Cordia alba</i> y en cuanto a los brinzales se reportaron dos (2) especies <i>Prosopis juliflora</i> y <i>Guazuma ulmifolia</i>. En cuanto al coeficiente de mezcla, se reportó que el ecosistema tiende a la homogeneidad y asimismo, con base en el cálculo de los índices de diversidad, se determinó esta es baja.
Playa	Esta cobertura corresponde a un área donde predominan elementos de flora arbustivos; no obstante, para efectos del presente acto administrativo se determinan como playas aquellas correspondientes a la unidad geomorfológica “Playa”. Ahora, para esa cobertura se informó que se encontraron 24 individuos distribuidos en seis (6) especies representando una (1) familia cada una; siendo las especies con mayor IVI <i>Prosopis juliflora</i>, <i>Calotropis procera</i> y <i>Phyllanthus botryanthus</i>, en cuanto a la estructura diamétrica se indicó que la mayoría de individuos se hallan en la primera clase diamétrica entre 10 y 12 cm; ahora, en cuanto a la estructura vertical, se indicó que la mayoría de individuos presentaron alturas entre 8 y 10 m, identificándose individuos en cuatro estratos (piso inferior, piso intermedio, piso superior y piso emergente), concentrando la mayor cantidad de individuos el piso superior; no obstante, la diferencia entre la cantidad de los individuos por estrato no es significativa, lo que indica que no hay estratos claramente establecidos en este ecosistema; evidenciándose con base en el perfil de vegetación una alta discontinuidad en las copas, con una cobertura rala, con individuos dispersos, siendo áreas descubiertas que permiten la entrada de luz al suelo de manera significativa. Por otro lado, se informó que no se hallaron individuos de regeneración natural en este ecosistema, ni individuos con categorías especiales de protección y/o conservación.
Mosaico de cultivos y espacios naturales	Se encontraron 188 individuos distribuidos en 13 familias representadas en 18 especies, siendo las de mayor IVI <i>Cecropia peltata</i>, <i>Cordia alba</i> y <i>Tectona grandis</i>, señalando que la mayoría de individuos poseen diámetros entre 10 y 20 cm, presentándose un comportamiento de “J” invertida en la cobertura y en cuanto a la estructura vertical se indicó que la mayoría de individuos poseen alturas entre 10 y 12 m, hallándose cuatro (4) estratos, observándose una mayor concentración de individuos en el estrato emergente,

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Ecosistema Halobioma Cartagena delta del Magdalena	Caracterización
	reportándose a partir del perfil de vegetación que la cobertura del suelo es discontinua permitiendo la entrada de luz al suelo. En cuanto al coeficiente de mezcla se señaló que la cobertura tiende a la heterogeneidad y con base en el cálculo de los índices de diversidad, se evidenció que esta tiende a ser media. Ahora, en lo que respecta a los latizales, se informó que se hallaron 23 individuos, distribuidos en siete (7) especies, siendo las de mayor IVI <i>Cordia alba</i>, <i>Cecropia peltata</i> y <i>Tabebuia rosea</i> y para los brinzales se indicó que se hallaron 14 individuos, pertenecientes a siete (7) especies, siendo la especie más abundante <i>Tabebuia rosea</i>.
Pastos enmalezados	En el análisis de la composición florística, se encontraron 33 individuos distribuidos en cuatro (4) familias y cinco (5) especies, siendo las de mayor IVI <i>Prosopis juliflora</i>, <i>Guazuma ulmifolia</i> y <i>Tamarindus indica</i>; en cuanto a la estructura diamétrica se indicó que la mayoría de los individuos poseen diámetros entre 10 y 16 cm y en cuanto a la estructura vertical se informó que la mayoría de individuos poseen alturas entre 8 y 11 m, ubicándose la mayoría de individuos en el piso superior, los cuales se distribuyen de manera dispersa, lo que permite la entrada de luz al suelo; lo cual, es típico de vegetación que se encuentra en estado de intervenciones constantes. Para los latizales, se encontró un total de 11 individuos pertenecientes a tres (3) especies representados en tres (3) familias, las especies que presentaron un mayor IVI fueron <i>Prosopis juliflora</i>, <i>Guazuma ulmifolia</i> y <i>Cordia alba</i> y se reportó que no se encontraron individuos arbóreos en categoría de tamaño brinzal. Ahora, con base en el coeficiente de mezcla, se indicó que se tiende a la homogeneidad y respecto a los indicadores de diversidad se informó que esta es baja.
Plantación de Teca	Se encontraron 335 individuos distribuidos en siete (7) especies, representando una familia cada especie, las especies con mayor IVI, fueron <i>Tectona grandis</i>, <i>Cecropia peltata</i> y <i>Guazuma ulmifolia</i>; en cuanto a la estructura horizontal, la mayoría de los individuos posee entre 10 cm y 14 cm y en lo que respecta a la estructura vertical, la mayoría de los individuos poseen alturas entre 13 m y 25 m, señalándose que la plantación forestal que aún no ha alcanzado su madurez; asimismo, se señaló que la cobertura presenta continuidad en las copas formando cubriendo en suelo completamente, hallándose una estructura típica de plantación con presencia de individuos producto de la regeneración natural. Por otro lado, en cuanto a los latizales, se indicó que se hallaron 43 individuos pertenecientes a seis (6) especies, siendo las especies con mayor IVI <i>Cordia alba</i>, <i>Tectona grandis</i> y <i>Cecropia peltata</i> y para el caso de los brinzales se indicó que se encontró un total de 12 individuos pertenecientes a cuatro (4) especies. Ahora, en cuanto al coeficiente de mezcla se señaló que el ecosistema es homogéneo y con base en el cálculo de los índices de diversidad se identificó que la diversidad es baja en esta cobertura.
Plantación de Melina	Se reportó que se encontraron 85 individuos, distribuidos en dos (2) especies representando una familia cada especie, correspondientes a <i>Pithecellobium dulce</i> y <i>Gmelina arborea</i>, señalando que la mayoría de individuos poseen entre 22 y 27 cm de diámetro y poseen alturas entre 13 y 20, ubicándose la mayoría en el piso emergente, señalándose que hay presencia esporádica de individuos de alturas menores que, seguramente por competencia por luz quedaron suprimidos a lo largo de los años, lo que revela que las plantaciones de Melina pueden requerir actividades de manejo tales como entresacas.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Ecosistema Halobioma Cartagena delta del Magdalena	Caracterización
	Para los latizales, se señaló que se halló únicamente la especie <i>Gmelina arborea</i> y en cuanto a los brinzales se indicó que se encontró un total de 10 individuos pertenecientes a dos (2) especies: <i>Pithecellobium dulce</i> y <i>Gmelina arborea</i>. Ahora, con base en el cálculo del coeficiente de mezcla se señaló que el ecosistema es completamente homogéneo y con base en los índices de diversidad, se indicó que esta es baja.
Mango	Se indicó que se encontraron 92 individuos distribuidos en cuatro (4) especie, representando una (1) familia cada especie la especie y que las especies con mayor IVI fueron: <i>Mangifera indica</i>, <i>Manilkara zapota</i> y <i>Tabebuia rosea</i>; señalándose que la mayoría de los individuos presentaron diámetros entre 10 y 27 cm y alturas entre 12 y 13 m, de la misma manera, con base en el perfil de vegetación se estableció que la cobertura es continúa dejando ocasionalmente algunas áreas descubiertas. Respecto a la regeneración natural, se indicó que no se encontraron individuos en categoría de tamaños brinza y que para los brinzales, se encontró un total de 22 individuos pertenecientes a dos (2) especies: <i>Mangifera indica</i> y <i>Cordia alba</i>. Por otro lado, con base en el coeficiente de mezcla se señaló que el ecosistema es homogéneo y con base en el cálculo de los índices de diversidad se señaló que esta es baja.

Fuente: A partir del radicado ANLA 20236200270982 del 26 de junio de 2023

Ahora en cuanto a las especies de flora en categorías especiales (Apéndices de la CITES, amenazadas, endémicas y/o en veda), la SPRC, en el complemento del EIA informó que las especies halladas en el área de influencia tienen principalmente usos maderables y ornamentales, utilizándose para fabricación de cercas o cercas vivas para la delimitación de predios, la fabricación de herramientas y generación de fuego de leña y que para el caso del mango la comunidad tiene permitido por parte de la SPRC hacer usufructo de los árboles que se encuentran plantados; no obstante, la SPRC señaló que las intervenciones que se prevén a la flora se realizaran en su totalidad dentro del predio de la Sociedad, por lo tanto, no se prevé afectaciones a la comunidad del área de influencia.

Así mismo, en el complemento del EIA ajustado, en la Tabla 5.149 del Tomo I - Biótico, la SPRC incluyó la verificación de las especies en categorías especiales (Apéndices de la CITES, amenazadas, endémicas y/o en veda), con base en la revisión de las especies halladas en el muestreo efectuado; al respecto, el equipo evaluador ambiental de la ANLA, corroboró la información remitida por la SPRC, determinándose que las especies en categorías de conservación especiales en el área de influencia corresponden a las siguientes:

Tabla 21. Especies en categorías especiales en el área de influencia

Especie	Nombre común	CITES	Categoría de amenaza			Endemismo	Veda	Cobertura en la que se reportó
			UICN	Resolución 126 de 2024	Libros rojos de Colombia			
<i>Avicennia germinans</i>	Mangle negro	-	-	-	-	-	Nacional (Resolución 020 de 1996 y Resolución 1602 de 1995)	Manglar denso bajo
<i>Guaiacum officinale</i>	Guayacán	II	EN	CR	CR	-	-	Bosque de galería Vegetación secundaria baja

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Especie	Nombre común	CITES	Categoría de amenaza			Endemismo	Veda	Cobertura en la que se reportó
			UICN	Resolución 126 de 2024	Libros rojos de Colombia			
<i>Guapira uberrima</i>	NN	-	EN	EN	-	Endémica de Colombia	-	Bosque de galería
<i>Laguncularia racemosa</i>	Mangle blanco	-	-	-	-	-	Nacional (Resolución 020 de 1996 y Resolución 1602 de 1995)	Manglar denso bajo
<i>Rhizophora mangle</i>	Mangle rojo	-	-	-	-	-	Nacional (Resolución 316 de 1974)	Manglar denso bajo
<i>Tabebuia rosea</i>	Roble	II	-	-	-	-	-	Mango Plantación de Teca Mosaico de cultivos con espacios naturales

Fuente: a partir del radicado ANLA 20236200270982 del 26 de junio de 2023

De acuerdo con lo anterior, en el área de influencia del proyecto se hallan dos (2) especies en el Apéndice II de la CITES, correspondientes a *Tabebuia rosea* (Roble) y *Guaiaicum officinale* (Guayacán), lo cual indica que son especies que no se enfrentan a una extinción inminente pero que necesitan vigilancia para garantizar que el comercio no se convierta en una amenaza.

Adicionalmente, dos (2) especies se encuentran en categoría de amenaza EN – En peligro, a nivel internacional, correspondientes a *Guaiaicum officinale* y *Guapira uberrima*; identificándose que estas mismas especies se encuentran amenazadas a nivel nacional, en las categorías En Peligro Crítico – CR y En Peligro, respectivamente; adicionalmente, la especie amenazada *Guapira uberrima*, es endémica de Colombia. Por otro lado, se identificaron en el área de influencia tres (3) especies en veda nacional, correspondientes a: *Avicennia germinans* (Mangle negro), *Laguncularia racemosa* (Mangle blanco) y *Rhizophora mangle* (Mangle rojo).

En virtud de lo mencionado, la información de caracterización florística remitida en el complemento del EIA permite reconocer las características de la flora presente en el área de influencia identificando que en el área de influencia en términos florísticos la cobertura vegetal Vegetación secundaria alta presenta un alto grado de complejidad, dado que fue la cobertura que reportó el mayor número de individuos y junto con los Mosaicos de pastos con espacios naturales fue la que mayor número de especies presentó, siendo la cobertura más diversa del área de influencia, en la cual, se han conservado individuos de gran porte pertenecientes al estrato emergente.

Por otra parte, los Mosaicos de cultivos con espacios naturales, también fueron identificados como una cobertura compleja en el área de influencia, dado que en esta se reportó la segunda mayor cantidad de individuos y se halló la misma cantidad de especies que en la vegetación secundaria alta, siendo una cobertura que tiende a ser diversa; ahora, en cuanto al bosque de galería, es importante mencionar que en el área de influencia este tipo de bosques se encuentran altamente alterados y su presencia es escasa, dado que las rondas hídricas han sido utilizadas para la implementación de cultivos principalmente de banano y siembra de árboles frutales como papaya, mango, entre otros, conservándose algunos remanentes a los cuales, se les han extraído las especies en categorías diamétricas mayores, identificándose que esta cobertura tiende a ser diversa, sin embargo, presentó menor número de especies que la vegetación secundaria alta y que los mosaicos de cultivos con espacios naturales; no obstante, en esta se identificaron las especies

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Guaiaicum officinale y Guapira uberrima, las cuales, se encuentran en amenaza a nivel internacional y nacional, siendo la segunda mencionada, una especie endémica de Colombia.

*Por otro lado, se identificó que la cobertura de manglar denso bajo alberga también una cantidad importante de individuos; no obstante, la diversidad tiende a ser baja dado que se hallaron pocas especies, lo cual, es típico que de este tipo de ecosistema que se desarrolla en condiciones específicas de salinidad e inundación; albergando especies de alta sensibilidad que se encuentran en veda a nivel nacional, correspondientes a *Avicennia germinans* (Mangle negro), *Laguncularia racemosa* (Mangle blanco) y *Rhizophora mangle* (Mangle rojo).*

Ahora, en el área se hallan Plantaciones de Teca y Melina y cultivos de Mango, correspondientes a monocultivos en los cuales, la diversidad florística fue baja; no obstante, estas coberturas junto con la Vegetación secundaria alta y los Mosaicos de cultivos y espacios naturales, fueron las que registraron una mayor cantidad de individuos y a su vez presentan un mayor volumen a tenerse en cuenta en términos de demanda del recurso flora; adicionalmente, en estas áreas debido a la ausencia de prácticas silviculturales, se han permitido procesos de regeneración natural en su interior, lo cual, aumenta su sensibilidad en términos bióticos; por otra parte, estas coberturas son las que mayor cubrimiento del suelo presentan en el área de influencia; aunado a lo mencionado, las plantaciones del área de influencia corresponden a compensaciones efectuadas por la Sociedad, por lo cual, se consideran sensibles a intervenciones.

Así mismo, en el área también se caracterizaron las coberturas Playas y Pastos enmalezados, en la cuales, la diversidad de flora fue baja y para las que se identificó que corresponden a áreas con presencia de individuos ubicados de manera aislada y escasa regeneración natural; por otro lado, también, para el área de influencia se caracterizó la cobertura Vegetación secundaria baja, la cual, acorde con los resultados del análisis efectuado, tiende a ser una cobertura medianamente diversa en un estado de sucesión natural intermedio.

De acuerdo con lo anterior, en caso de determinarse la viabilidad ambiental de la modificación del PMA, se deberán implementar las medidas de manejo respectivas para la protección y conservación de las coberturas vegetales, con especial énfasis en aquellas con mayor sensibilidad florística, tales como los Manglares densos bajos, la Vegetación secundaria alta, los espacios naturales que albergan los Mosaicos de cultivos y espacios naturales, el Bosque de galería y asimismo, se deberán implementar las medidas de manejo necesarias para la protección y conservación de las especies de flora en categorías especiales; por otro lado, las intervenciones a las coberturas de Plantación de Teca y Melina deberán limitarse a lo estrictamente necesario para el desarrollo del proyecto considerando que obedecen a compensaciones que han sido implementadas por el puerto y que actualmente son proveedoras de servicios ecosistémicos en el área y su intervención estará sujeta al pronunciamiento de CORPAMAG respecto al aprovechamiento forestal.

Especies en veda

En la Reunión de Información Adicional registrada con el Acta 54 de 2023, se estableció el requerimiento 17, el cual, se refiere a la caracterización florística y a la caracterización de las especies en veda, como se indica a continuación:

“Requerimiento 17:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Remitir los anexos del Tomo I de la caracterización del medio biótico, incluyendo la siguiente información para la caracterización florística y para la caracterización de las especies vasculares y no vasculares de habito epífita, terrestre y rupícola:

- a. Formatos de campo del levantamiento de la información para las caracterizaciones de cada una de las coberturas.*
- b. Bases de datos del procesamiento de la información de las caracterizaciones para cada una de las coberturas.*
- c. Bases de datos formuladas que permitan verificar y validar el muestreo efectuado para cada una de las coberturas (cálculos del error de muestreo y curvas de acumulación).*
- d. Soportes documentales de la determinación taxonómica de las especies.*
- e. Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales, con el cual se efectuó el levantamiento de la información en el año 2021.”*

De acuerdo con lo anterior, respecto a la caracterización florística, se estableció el cumplimiento de la totalidad de los requerimientos de conformidad con las consideraciones establecidas respecto a la caracterización ambiental y en cuanto a las especies en veda, se tiene lo siguiente:

Respecto al numeral a) del requerimiento 17, la SPRC, remitió en el Anexo 5.12 Formatos Epífitas del Tomo 1 - Biótico, los formatos de campo del levantamiento de la información de la caracterización de las epífitas vasculares y no vasculares, dando así cumplimiento al requerimiento establecido; por otro lado, la SPRC, en los anexos denominados Anexo 5.7 BD_V_Epífitas, Anexo 5.8 BD NV_Epífitas y Anexo 5.10 BS NVyV_Rupícolas, remitió las bases de datos del procesamiento de la información de las caracterizaciones de las epífitas, incluyendo en estas mismas la información de la representatividad del muestreo, dando así la SPRC, cumplimiento a las solicitudes establecidas en los literales b) y c) del requerimiento 17.

Ahora, en cuanto a las solicitudes establecidas los literales d) y e) del requerimiento 17, la SPRC, en el Anexo 2.2 la SPRC remitió el Permiso de Estudio para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales (Resolución de la ANLA 2511 del 18 de octubre de 2022) y en el Anexo 2.3, presentó el soporte documental de la determinación taxonómica, del Herbario del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis (JBB); de tal manera que la SPRC, dio cumplimiento a las solicitudes establecidas en los literales d) y e) del requerimiento 17 de la información adicional.

Dicho lo anterior, la SPRC, subsanó los faltantes de anexos que soporten la caracterización que se encontraban pendientes por remitir en el complemento del EIA inicial; teniendo en cuenta lo mencionado, en cuanto a la caracterización de especies de habito epífita en el área de influencia, se tiene lo siguiente:

La SPRC, informó que realizó la caracterización con base en el área de intervención definitiva, de acuerdo con la metodología de Grandstein et al. (2003) (RRED-análisis), señalando que el trabajo de campo se llevó a cabo del 2 al 18 de enero de 2023, muestreando ocho (8) forófitos por hectárea para especies vasculares y cinco (5) forófitos por hectárea para especies no vasculares; en cuanto a los forófitos se indicó que estos fueron seleccionados de manera aleatoria, georreferenciando y marcando cada forófito con pintura de color amarillo.

Asimismo, informó que realizó la zonificación de los forófitos en tres (3) zonas de acuerdo con Johansson (1974) modificada por ter Steege & Corneliseen (1989) y que para los otros sustratos se

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

realizaron de acuerdo con Gentry (1982), parcelas de 1X1 m, con un mínimo de seis (6) parcelas por cada cobertura vegetal tanto para especies vasculares como para especies no vasculares.

Por otro lado, la SPRC, informó que realizó las curvas de acumulación para cada una de las coberturas para las especies vasculares y para las no vasculares y que la información soporte de la caracterización fue remitida en el Anexo 5.7 BD_V_Epifitas, Anexo 5.8 BD NV_Epifitas y Anexo 5.10 BS NVyV_Rupícolas, una vez se verificó dicho anexo, la SPRC, incluyó las curvas de acumulación que permitieron verificar la completitud del muestreo, a partir de las cuales se observó como el muestreo alcanzó la cantidad de especies esperada para el estudio.

Adicionalmente, es de mencionar que en el Capítulo 2 del EIA – Generalidades, la SPRC, incluyó la metodología detallada del muestreo implementado.

Ahora, la SPRC en la Tabla 5.171 del complemento del EIA informó el número de forófitos muestreado (intensidad del muestreo) y las parcelas establecidas de acuerdo con la extensión (ha) de la cobertura de la tierra, observando el equipo evaluador ambiental de la ANLA que el muestreo efectuado por la SPRC es suficiente para caracterizar este tipo de especies en el área, más aun considerando que los cálculos fueron efectuados teniendo en cuenta las áreas de cada cobertura en el área de influencia y no solamente considerando las áreas a intervenir de cada una de estas; dicho lo anterior, los siguientes son los resultados obtenidos con la caracterización:

• Especies vasculares.

La SPRC, indicó que después de efectuar los respectivos muestreos en las coberturas de bosque de galería, Manglar denso bajo, Pastos enmalezados, Plantación de Melina, Plantación de Teca, Playas, Vegetación secundaria alta y Vegetación secundaria baja, no halló individuos de estas especies ni en los forófitos ni en las parcelas.

*Por otra parte, para la cobertura de Mango, la SPRC, reportó que de los 73 forófitos muestreados, cuatro (4) presentaron individuos de especies vasculares, hallando cinco (5) individuos de la especie *Dolichandra unguis-cati* de la familia Bignoniaceae y que no se encontraron individuos en las parcelas establecidas en otros sustratos; por otro lado, para el caso de los Mosaicos de cultivos y espacios naturales, la SPRC informó que de los 33 forófitos muestreados, dos (2) tenían flora epífita vascular y que no se hallaron individuos de este tipo en otros sustratos, encontrándose tres (3) individuos de la especie *Dolichandra unguis-cati*.*

• Especies no vasculares.

Acorde con la información remitida de la caracterización para cada una de las coberturas, se observó que las coberturas que presentaron mayor número de especies no vasculares fueron la Vegetación secundaria alta con 20 especies, la Vegetación secundaria baja con 19 especies, seguidas por los Mosaico de cultivos y espacios naturales con 17 especies y por el bosque de galería con 13 especies; adicionalmente, las coberturas de la tierra, con mayor área de cobertura de epifitas vasculares fueron: Vegetación secundaria alta con 111.934 cm², Vegetación secundaria baja con 34.774 cm² y Plantación de Teca con 20.242 cm² y la que menor cobertura presentó fue Pastos enmalezados con 1.387 cm².

*Adicionalmente, para todas las coberturas se informó que las epifitas no vasculares se ubicaron en los estratos I y II, sin hallarse diferencias significativas en el número de especies en cada uno de estos; ahora, en cuanto al Índice de Valor de Importancia, las especies con mayor IVI, en cada una de las coberturas fueron: *Cryptothecia* sp., en el Bosque de galería, *Trentepohlia* sp. en el Manglar*

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

denso bajo, *Trentepohlia* sp., en el Mango, *Cryptothecia striata*, en los Mosaico de cultivos y espacios naturales; *Arthonia antillarum*, en los Pastos enmalezados, *Trentepohlia* sp. en la Plantación de Melina, *Cryptothecia* sp., en la Plantación de Teca, *Artgonia antillarum* en las Playas, *Cryptothecia* sp. en la Vegetación secundaria alta y *Cryptothecia* sp. en la Vegetación secundaria baja.

Por otro lado, en cuanto a la diversidad de especies no vasculares en cada una de las coberturas, se reportó que con base en el cálculo del Índice de Shannon, las coberturas con mayor diversidad fueron Vegetación secundaria alta con un valor de 2,54, Vegetación secundaria baja con un valor de 2,49, Mosaico de cultivos y espacios naturales con un valor de 2,46 y Mango con un valor de 2,01 y las demás presentaron una diversidad baja, siendo el Manglar y la Plantación de Melina, las que obtuvieron menores valores, con 0,87 y 0,97, respectivamente.

• **Especies vasculares y no vasculares de hábito terrestre, rupícola y lignícola**

En cuanto a las especies vasculares, la SPRC informó que no se hallaron especies de este tipo en otros sustratos y en cuanto a las especies no vasculares, informó que para la cobertura Mango, no se hallaron especies no vasculares de este tipo de hábitos; ahora, en cuanto a las demás coberturas se indicó que el Manglar denso bajo, fue la cobertura que reportó el mayor número de especies, siete (7) especies, seguida por la Vegetación secundaria baja con seis (6) especies; por otro lado, en cuanto a la cobertura se indicó que la Plantación de Melina, presentó la mayor área de cobertura con 1.146 cm², seguida por la Vegetación secundaria baja con 801 cm² y por los Mosaicos de cultivos y espacios naturales con 789 cm².

Por otro lado, se informó que las especies con mayor cobertura fueron, en el Bosque de galería y/o ripario, *Arthonia* sp., en el Manglar denso bajo, *Cryptothecia* sp., en los Mosaico de cultivos y espacios naturales, *Arthonia antillarum*, en los Pastos enmalezados, *Cryptothecia* sp., en la Plantación de Melina, *Trentepohlia* sp. en la Plantación de Teca, *Cryptothecia* sp., en las Playas, *Arthonia antillarum*, en la Vegetación secundaria alta, *Cryptothecia* sp. y en la Vegetación secundaria baja, *Cryptothecia* sp.

Asimismo, en el complemento del EIA ajustado, en la Tabla 5.149 del Tomo I - Biótico, la Sociedad incluyó la verificación de las especies en categorías especiales (Apéndices de la CITES, amenazadas, endémicas y/o en veda), con base en la revisión de las especies halladas en el muestreo efectuado; al respecto, el equipo evaluador ambiental de la ANLA, corroboró la información remitida por la SPRC, obteniendo lo siguiente:

Tabla 73. Verificación de categorías especiales para las especies halladas en el área de influencia

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE	CITES	UICN	RESOLUCIÓN 126 DE 2024	DISTRIBUCION	VEDA
Líquenes	Arthoniaceae	<i>Arthonia antillarum</i>	-	-	-	Restringida	Nacional- Resolución 213 de 1977
		<i>Arthonia</i> sp.	-	-	-	Restringida	
	Trypetheliaceae	<i>Astrothelium nitidiusculum</i>	-	-	-	Cosmopolita	
	Ramalinaceae	<i>Bacidina medialis</i>	-	-	-	Restringida	
	Chrysothriaceae	<i>Chrysothrix</i> sp.	-	-	-	Restringida	
		<i>Chrysothrix xanthina</i>	-	-	-	Cosmopolita	
	Arthoniaceae	<i>Cryptothecia</i> cf. <i>effusa</i>	-	-	-	Restringida	
		<i>Cryptothecia</i> sp.	-	-	-	Restringida	
		<i>Cryptothecia</i> sp. 2	-	-	-	Restringida	
		<i>Cryptothecia</i> sp. 3	-	-	-	Restringida	
		<i>Cryptothecia striata</i>	-	-	-	Restringida	
	Graphidaceae	<i>Graphis dendrogramma</i>	-	-	-	Restringida	
		<i>Graphis leptocarpa</i>	-	-	-	Restringida	
	Arthoniaceae	<i>Herpothallon</i> sp.	-	-	-	Restringida	

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE	CITES	UICN	RESOLUCIÓN 126 DE 2024	DISTRIBUCION	VEDA
	Roccellaceae	Opegrapha sp.	-	-	-	Restringida	
	Ramalinaceae	Phyllopsora isidiotyla	-	-	-	Restringida	
		Phyllopsora sp.	-	-	-	Restringida	
	Physciaceae	Physcia sp.	-	-	-	Restringida	
	Trypetheliaceae	Polymeridium sp.	-	-	-	Restringida	
	Pyrenulaceae	Pyrenula ochraceoflava	-	-	-	Cosmopolita	
	Graphidaceae	Thelotrema sp.	-	-	-	Restringida	
	Trentepohliaceae	Trentepohlia sp.	-	-	-	Restringida	
Bignonaceae		Dolichandra unguis-cati	-	-	-	Restringida	-

Fuente: A partir del radicado ANLA 20236200270982 del 26 de junio de 2023

De acuerdo con lo anterior, de las especies vasculares y no vasculares halladas en el área de influencia, ninguna se encuentra en categoría CITES, asimismo, ninguna es endémica y tampoco se hallan amenazadas a nivel internacional ni nacional; no obstante, se encuentran 22 especies en veda nacional, acorde con lo establecido por la Resolución 213 de 1977, correspondiendo todas a especies de tipo no vascular.

• **Especies arbóreas y/o arbustivas**

En cuanto a las especies arbóreas y/o arbustivas acorde con la caracterización analizada en el presente acto administrativo, se identificó que en el área de influencia es posible hallar individuos de tres (3) especies en veda nacional, correspondientes a: *Avicennia germinans* (Mangle negro), *Laguncularia racemosa* (Mangle blanco) y *Rhizophora mangle* (Mangle rojo).

En virtud de lo mencionado, se concluye que se cuenta con una caracterización completa de las especies epífitas para el área de intervención del proyecto, la cual, permite reconocer las posibles especies que serán intervenidas y con ello determinar la sensibilidad biótica respecto a este tipo de especies e identificar y evaluar los posibles impactos que les ocasionaría en el escenario que sea viable la modificación del PMA.

Dicho lo anterior, en caso de determinarse la viabilidad ambiental de la modificación del PMA, las especies en veda de tipo no vascular presentes en el área de influencia requerirán de medidas de manejo específicas que permitan salvaguardar el acervo genético natural del área de intervención; por otra parte, pese a no hallarse especies vasculares en el área de influencia durante la caracterización realizada, la SPRC, deberá realizar de manera preventiva previo a las intervenciones, la verificación de la totalidad de las áreas donde se proyecta efectuar aprovechamiento forestal y/o la remoción de la cobertura vegetal, de tal manera que en caso de llegar a hallar estas especies se implementen las medidas de manejo necesarias para su protección y conservación.

Ahora, para el caso de las especies arbóreas y/o arbustivas en veda, la SPRC, deberá efectuar la verificación en la totalidad de las áreas a intervenir con el fin de determinar si es necesario intervenir individuos brinzales, latizales y fustales de estas, de tal manera que se implementen las medidas de manejo necesarias para su protección y conservación.

Fauna silvestre

En el complemento del EIA ajustado la SPRC, informó que a partir de la revisión de información secundaria y la revisión de estudios previos que se han desarrollado en el área en los años 2010 hasta 2020, determinó la fauna silvestre con potencial distribución en el área de influencia del

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

proyecto; de acuerdo con lo anterior, se indicó que en el área es posible hallar 635 especies de fauna, de las cuales 419 son aves, 121 mamíferos, 81 reptiles y 14 anfibios.

En cuanto a los **Anfibios y reptiles**, se incluyó en las Tabla 5.1 y 5.2 del Tomo II – Biótico del complemento del EIA, las especies potenciales, señalando que para los anfibios ninguna de las especies se encuentra en alguna categoría especial de amenaza o sensibilidad; no obstante, en cuanto a los reptiles, en la Tabla 5.3, se consignó la información referente a las especies sensibles, a partir de la cual, se indicó que 23 especies son endémicas y que es posible hallar las siguientes especies amenazadas: *Caretta caretta* (Tortuga cabezona), *Chelonia mydas* (Tortuga verde), *Chelonoidis carbonaria* (Morrocoy), *Crocodylus acutus* (Cocodrilo de río), *Dermochelys coriacea* (Tortuga coriácea), *Eretmochelys imbricata* (Tortuga carey), *Kinosternon scorpioides* (Morrocoy de agua), *Podocnemis lewyana* (Tortuga de río) y *Trachemys scripta* (Tortuga pintada).

Por otro lado, en cuanto a las **Aves**, en la Tabla 5.4, se consignaron las especies que es posible hallar y en la Tabla 5.5, se registró la sensibilidad de estas, señalando que es posible encontrar las especies endémicas: *Ortalis garrula* (Guacharaca caribeña), *Chaetocercus astreans* (Colibrí astral), *Myiothlypis conspicillata* (Reinita embridada) y *Chrysuronia lilliae* (Colibrí cienaguero), encontrándose esta última, también en categoría de amenaza, junto con la especie *Ara militaris* (Guacamaya verde).

Adicionalmente, para los **mamíferos**, en la Tabla 5.6 del EIA, se reportó las especies que es posible hallar y en la Tabla 5.7, se indicó que es posible encontrar las especies amenazadas *Aotus griseimembra* (Mico de noche caribeño), *Trichechus manatus* (Manatí del caribe), *Cebus malitiosus* (Capuchino frentiblanco de Santamarta), *Lontra longicaudis* (Nutria de río), *Sotalia guianensis* (Delfín costero), *Leopardus pardalis* (Ocelote) y la especie endémica *Proechimys canicollis* (roedor). Ahora, en cuanto a la información primaria, en la reunión de Información Adicional registrada con el Acta 54 de 2023, se solicitó:

“Requerimiento 19: Complementar la caracterización de fauna silvestre de acuerdo con lo siguiente:

- a. Verificar y ajustar la información de los muestreos teniendo en cuenta los requerimientos establecidos en cuanto a las coberturas de la tierra.
 - b. Presentar la caracterización de fauna silvestre para cada una de las coberturas vegetales presentes en el área de influencia.
- (...).”

Al respecto, una vez se verificó la información que fue remitida por la SPRC, se observó que en el Modelo de Almacenamiento MAG del complemento del EIA, se incluyó la totalidad de los muestreos llevados a cabo y de los transectos implementados, los cuales, son correspondientes con los ajustes realizados al mapa de coberturas de la tierra, con lo cual, la SPRC dio cumplimiento al literal a) del requerimiento 19 de la información adicional.

Adicionalmente, en cumplimiento de la solicitud establecida en el literal b) del requerimiento 19, la SPRC, informó en la Tabla 5.8 del complemento del EIA, que efectuó la caracterización de fauna silvestre no solo en la totalidad de las coberturas vegetales si no en todas las coberturas terrestres del área de influencia, de tal manera que se dio cumplimiento al requerimiento establecido; los puntos de muestreo y transectos implementados por cobertura se observan en la siguiente figura:

(Ver Figura 105 Muestreos y transectos para el registro de fauna implementados por la Sociedad en concepto técnico).

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Por otra parte, en el complemento del EIA, la SPRC remitió en el Capítulo 2 – Generalidades la información referente a la metodología de los muestreos, señalando que la caracterización consistió en la implementación de recorridos de observación directa de la fauna presente (aves, mamíferos, anfibios y reptiles), identificación de vocalizaciones y rastros (como por ejemplo huellas y madrigueras), la instalación de cámaras trampa y la realización de encuestas no estructuradas, en las que la comunidad indicó las principales especies presentes en el área; dicho lo anterior, los siguientes son los resultados obtenidos de la caracterización primaria para los grupos de fauna silvestre en el área de influencia del proyecto:

• **Herpetos.**

-Anfibios.

La SPRC, informó que se hallaron 92 individuos, pertenecientes en su totalidad al orden Anura, a las familias Bufoniadae, Hylidae y Leptodactylidae, correspondientes a las especies: *Rhinella horribilis* (Sapo gigante), *Boana platanera* (*Rana platanera*), *Dendropsophus microcephalus* (*Rana de árbol amarilla*), *Scinax rostratus* (*Ranita rostral*), *Leptodactylus fragilis* (*Rana de bigotes*), *Leptodactylus fuscus* (*Rana picuda*) y *Leptodactylus insularum*, siendo las más abundantes *Leptodactylus insularum*, con 33 individuos, *Dendropsophus microcephalus*, con 29 individuos y *Boana platanera*, con 14 individuos. Adicionalmente, se informó que la cobertura que presentó una mayor riqueza y abundancia de anfibios fue la Plantación de Melina, seguida por los cultivos de Plátano y banano, los cuales, se ubican principalmente en la ronda hídrica del río Córdoba.

Por otro lado, en cuanto a la diversidad se indicó que en general esta fue baja en todas las coberturas muestreadas, presentando la mayor diversidad la cobertura de Plantación de Melina; señalándose adicionalmente, que predominaron las especies insectívoras. Ahora, en cuanto a las especies sensibles, se informó que la totalidad de especies halladas son tolerantes a las perturbaciones y tienen amplia distribución con lo cual, se identificó con base en la revisión bibliográfica que ninguna se encuentra en riesgo a nivel local, regional o internacional.

-Reptiles.

Se informó en el complemento del EIA, que se hallaron 253 individuos, pertenecientes a dos (2) ordenes Crocodylia y Squamata y a 12 familias y 19 especies, las cuales, fueron registradas en la Tabla 5.11 del complemento del EIA; de acuerdo con lo anterior, se indicó que las especies halladas tiene una alta tolerancia a la intervención antrópica, adaptándose a entornos transformados. Adicionalmente, se indicó que las especies con mayor abundancia fueron *Cnemidophorus gagei* (*Lagarto arcoíris*), con 65 individuos, *Gonatodes albogularis* (*Gecko cabecirrojo*) con 52 individuos y *Gymnophthalmus speciosus* (*Lobito aplanado*) con 26 individuos.

Por otra parte, se informó que las coberturas que presentaron mayor riqueza y abundancia fueron la Vegetación secundaria alta y la Vegetación secundaria baja, señalando que esto puede deberse a que esta vegetación presenta condiciones ambientales oportunas para los reptiles, ofertando una estructura florística en desarrollo, cuya formación, crecimiento y distribución cumplen con los requerimientos de las comunidades de reptiles y asimismo, la ausencia de patrones de uniformidad en la distribución horizontal y vertical de la cobertura, presencia de hojarasca y disponibilidad de espacios abiertos, otorgan mejores oportunidades ambientales para el desarrollo de las poblaciones.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Por otro lado, en cuanto a los índices de diversidad, se indicó que la diversidad de reptiles es baja en el área, siendo las coberturas con mayor diversidad la Vegetación secundaria alta, los cultivos de Mango y la Plantación de Teca.

*De otro lado, se informó que los lagartos son insectívoros principalmente exceptuando la especie *Basiliscus basiliscus* (Pasarrollo) que es omnívora e Iguana iguana (Iguana) que es herbívora y en cuanto a las serpientes se señaló que todas las especies son carnívoras, sin embargo, la dieta también dependiente de la oferta alimenticia dada por el microhábitat y la época climática, pero también se ve influido por un componente de edad; dado que especies como la víbora *Crotalus durissus* (Cascabel) inicialmente consumen presas más pequeñas y menos móviles como artrópodos y conforme crecen pueden consumir presas de mayor porte como vertebrados.*

*Ahora, en cuanto a la sensibilidad de las especies halladas, con base en lo reportado por la SPRC en el complemento del EIA y lo verificado por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, se observó que no se hallan especies amenazadas a nivel nacional ni internacional, ni en veda; no obstante, se halló una especie endémica, *Anolis auratus* (Lagartija). Por otra parte, se hallaron dos (2) especies en el apéndice CITES II, correspondientes a *Caiman crocodilus* (Caimán de anteojos) e Iguana iguana y una especie en el apéndice CITES III, *Crotalus durissus*.*

De acuerdo con lo anterior, se señaló que los principales impactos antrópicos que afectan a los reptiles son la destrucción del hábitat, la sobreexplotación para consumo y cacería de las serpientes.

Especies costeras: *se informó que acorde con la caracterización de la Playa y del Manglar denso bajo, no se hallaron especies de herpetos sensibles en estas áreas y que son pocas las especies que pueden aprovechar eficientemente este tipo de hábitats debido a que estos ambientes poseen alta influencia de gradientes salinos, factores extremos de alta radiación solar y altas temperaturas, lo que genera condiciones de difícil habitabilidad; no obstante, Reptilia es la clase con mayor éxito al desarrollar sus poblaciones en este tipo de ecosistemas, ya que su piel presenta características impermeables y algunas especies desarrollan glándulas que contribuyen a eliminar los excesos de sal, permitiéndoles colonizar con mayor facilidad este tipo de hábitats. Adicionalmente, es de mencionar que la SPRC, elaboró un estudio de anidación de tortugas marinas, el cual, se analiza en el presente acto administrativo.*

• Aves.

*Se informó que se hallaron 4.490 individuos, pertenecientes a 144 especies, distribuidas en 42 familias y 19 órdenes; la totalidad de especies registradas fueron consignadas en la Tabla 5.15 del complemento del EIA, señalándose que el orden Passeriformes fue el de mayor representatividad en el área de influencia, seguido por Charadriiformes y Accipitriformes; siendo las especies con mayor abundancia *Phalacrocorax brasilianus* (Coromorán neotropical), *Ardea alba* (Garza real), *Brotogeris jugularis* (Perico) y *Egretta thula* (Garceta Blanca), con 584, 442, 424 y 283 individuos respectivamente, las cuales, se caracterizan por presentar alta plasticidad ecológica, comportamientos gregarios y de hábitos acuáticos o marinos.*

Por otro lado, se informó que en todas las coberturas se avistaron aves y que las coberturas de Playa, Vegetación secundaria baja, Vegetación secundaria alta y Plantación de Melina obtuvieron los valores más altos de abundancia y riqueza, informando que esto puede deberse al tamaño de las áreas de estas coberturas, la estructura de su vegetación, su estado de sucesión y el grado de intervención antrópica, ofertando una mayor cantidad de espacios para su refugio y alimentación.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

En cuanto a los índices de diversidad, se concluyó que, para todas las coberturas muestreadas, la diversidad de aves fue alta y que las siguientes coberturas fueron las más diversas: Vegetación secundaria baja, Vegetación secundaria alta, Manglar denso bajo y Plantación de Teca. Por otro lado, en cuanto a los gremios tróficos se informó que la mayoría de las especies son insectívoras, carnívoras y omnívoras.

Ahora, en cuanto a la sensibilidad de las especies halladas, la SPRC remitió la información al respecto en la Tabla 5.17, a partir de la cual se observó que acorde con la UICN, la especie *Agamia agamia* (Garza agamí), se encuentra en la categoría de amenaza Vulnerable – VU y la especie *Ortalis garrula* (Guacharaca), es endémica, restringiéndose su distribución al Caribe colombiano. Por otra parte, 27 especies se hallan en el apéndice II de la CITES y dos (2) especies se encuentran en el Apéndice III de la CITES, correspondientes a: *Dendrocygna autumnalis* (Pato silbante de vientre negro) y *Pteroglossus castanotis* (Pichí badirrojo).

Por otra parte, se informó que 41 especies presentan fenómenos migratorios, siendo la migración boreal la dominante; lo cual, se debe a que el momento en el cual, se realizó el estudio coincidió con el proceso de migración otoñal de estos individuos, señalándose que la mayoría de estas especies usan las costas, bosques o humedales colombianos como lugar de descanso y alimentación.

Especies costeras: se halló un total de 67 especies detectadas en las coberturas manglar denso bajo y playa, correspondientes a especies de hábitos generalistas, cuya plasticidad ecológica les permite adaptarse a múltiples hábitats y bajo altos niveles de intervención antrópica. Asimismo, se observaron las especies *Pelecanus occidentalis* y *Fregata magnificens* sobrevolando las coberturas de manglar denso bajo y Playa, desplazándose desde el sureste de las costas del municipio de Ciénaga hacia las estribaciones de la Sierra Nevada de Santa Marta.

De la misma manera, se reportaron especies migratorias asociadas a la cobertura de playa, siendo el caso particular de las aves playeras y gaviotas. Adicionalmente, se reportó que las coberturas Manglar denso bajo y Playa, se encuentran altamente intervenidas evidenciándose un alto tránsito de personas, basuras, procesos de colonización, extracción esporádica ilegal de madera, pesca artesanal, tránsito de lanchas, uso de agroquímicos, presencia de vías vehiculares y férreas, entre otros.

A continuación, se presenta un registro fotográfico de las aves observadas por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, en el río Córdoba y su desembocadura.

(Ver Fotografía 69. Aves en el río Córdoba y Fotografía 70 Aves en la desembocadura del río Córdoba en concepto técnico).

• **Mamíferos.**

Se indicó que se hallaron siete (7) órdenes, 14 familias y 16 especies, de las cuales, las siguientes fueron registradas en los muestreos realizados: *Procyon cancrivorus* (Mapache), *Cerdocyon thous* (Zorro perro), *Leopardus pardalis* (Tigrillo), *Dasypus novemcinctus* (Armadillo), *Marmosa robinsoni* (Chucho ratón), *Didelphis marsupialis* (Chucho), *Sylvilagus floridanus* (Conejo sabanero/Conejo), *Alouatta seniculus* (Mono aullador rojo), *Syntheosciurus granatensis* (Ardilla de cola roja) y *Dasyprocta fuliginosa* (Ñeque) y las demás fueron reportadas mediante encuestas.

Por otra parte, se informó que los órdenes Carnivora y Rodentia presentaron la mayor dominancia y que las especies *Syntheosciurus granatensis* (Ardilla de cola roja), *Procyon cancrivorus* (Mapache)

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

y *Cerdocyon thous* (Zorro perro), fueron las especies de mayor abundancia, con 20, 19 y 15 individuos respectivamente.

En cuanto a los análisis por cobertura se informó que el mayor número de especies se presentó en las coberturas Plantación de Teca, Vegetación secundaria alta y Manglar denso bajo y asimismo se señaló que para la cobertura de Playa no se registraron mamíferos, lo cual, fue atribuido a que este hábitat homogéneo no posee diversidad de recursos o sitios para refugiarse, por lo que no permiten el establecimiento de una alta riqueza de especies y por el contrario constituye generalmente sitios de paso ocasionales, además del alto flujo de personas.

Adicionalmente, se informó que la predominancia de individuos en las coberturas de Vegetación secundaria alta y de la Plantación de Teca, puede estar asociada a características como la presencia de un estrato arbóreo robusto, al igual que su ubicación contigua, que permite alojar una mayor variedad de especies, que incluyó desde medianos y grandes mamíferos como el *Procyon cancrivorus* (Mapache), *Cerdocyon thous* (Zorro perro), *Marmosa robinsoni* (Chucho ratón), *Didelphis marsupialis* (Chucho), *Alouatta seniculus* (Mono aullador), *Dasyprocta fuliginosa* (Ñeque), *Leopardus pardalis* (Ocelote) y *Syntheosciurus granatensis* (Ardilla de cola roja), los cuales utilizan los remanentes boscosos para movilizarse de acuerdo con la cambiante oferta de recursos y conforme a los cambios de la temporada climática, ofreciendo así un sitio ideal de paso, para descanso, refugio en los troncos de los árboles, las raíces, la hojarasca y el dosel, así como también para obtener alimento, ya sea por fuentes de material vegetal como hojas, tallos, flores y frutos o fuentes animales como artrópodos y pequeños vertebrados.

Por otro lado, en cuanto a las coberturas Manglar denso bajo y Bosque de galería, se informó que estas son hábitats de gran importancia para los mamíferos en general, debido a la cercanía a los cuerpos de agua y que la cobertura boscosa húmeda permite la oferta de alimento y refugios para especies como *Dasyprocta fuliginosa* (Ñeque), *Syntheosciurus granatensis* (Ardilla) y *Sylvilagus floridanus* (Conejo).

Con base en el cálculo de los índices de diversidad se observó que la diversidad de mamíferos en el área de influencia es baja y que las coberturas que presentaron mayor diversidad fueron la Plantación de Teca, seguida por la Vegetación secundaria alta y por la Plantación de Melina.

En lo que respecta a los gremios tróficos, se indicó que la mayoría de las especies pertenecen al gremio de los omnívoros, seguidos por los herbívoros e insectívoros, concluyéndose con base en ello que la mayoría de las especies son oportunistas y generalistas, de tal manera que no están adaptadas a comer un solo alimento.

Ahora, en lo que respecta a los usos de los mamíferos a nivel socioeconómico y cultural, se indicó que estos fueron identificados con base en la información dada por los pobladores locales, mediante entrevistas, señalando que el uso principal es la cacería para consumo de carne que incluye a las especies *Cuniculus paca* (Ñeque), *Dasyus novemcinctus* (Armadillo), *Cabassous centralis* (Armadillo negro), *Dasyprocta fuliginosa* (Ñeque) y *Sylvilagus floridanus* (Conejo).

Adicionalmente, se señaló que en la zona hay presiones adicionales, sobre los mamíferos dadas por el turismo en las playas cerca al bosque de galería y ruidos constantes por el tráfico de vehículos pesados.

Por otra parte, se efectuó la verificación de la sensibilidad de la totalidad de especies halladas, lo cual, fue incluido en la Tabla 5.21 del complemento del EIA, indicándose que las especies *Leopardus*

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

pardalis (Ocelote) y Lontra longicaudis (Nutria), se encuentran en el Apéndice I de la CITES, hallándose el Ocelote en las coberturas de Vegetación secundaria alta y Plantación de Teca y para el caso de la Nutria esta especie fue registrada a través de encuestas.

Adicionalmente, las especies Alouatta seniculus (Mono aullador rojo), Cerdocyon thous (Zorro perro) y Bradypus variegatus (Perezoso de tres dedos), se encuentran en el apéndice II de la CITES; de tal manera que el Mono aullador y el Zorro perro fueron reportadas en la cobertura de Vegetación secundaria alta y el Perezoso, fue reportada por la comunidad a través de encuestas.

Asimismo, se señaló que la especie Lontra longicaudis (Nutria), se encuentra en la categoría de amenaza Vulnerable – VU, a nivel nacional, acorde con la Resolución 126 de 2024.

Especies costeras: *la SPRC, informó que en las Playas no se registraron mamíferos durante los monitoreos realizados, lo cual, puede deberse al alto flujo de personas que en la zona y al tipo de hábitat homogéneo que no posee diversidad de recursos o sitios para refugiarse; por ende, no permiten el establecimiento de una alta riqueza de especies y por el contrario constituye generalmente sitios de paso ocasionales y que para el caso de los manglares se registraron cuatro (4) especies, siendo este una de las coberturas con mayor número de especies reportadas.*

• Rutas de desplazamiento de la fauna silvestre.

Por otra parte, en la reunión de Información Adicional registrada con el Acta 54 de 2023, se solicitó lo siguiente:

“Requerimiento 19: *Complementar la caracterización de fauna silvestre de acuerdo con lo siguiente:*

(...)

c. Identificar y mapificar las posibles rutas de desplazamiento de los grupos de fauna caracterizados.

(...)”

Al respecto, en el complemento del EIA, la SPRC, incluyó la información de las rutas de movilización de la fauna silvestre, señalando que las áreas núcleo efectivas desempeñan un papel esencial en el movimiento de poblaciones en paisajes fragmentados al actuar como puntos de referencia que mantienen la conectividad del paisaje, por lo cual, efectuó el análisis considerando las coberturas presentes en el área de influencia biótica, para lo cual informó que calculó las áreas núcleo efectivas con 15 m de profundidad desde el borde del parche, considerando los parches con áreas núcleo efectivas que fueran iguales o mayores a 1,05 ha (que corresponde al tamaño promedio de estas áreas en el área de influencia) y con los resultados se determinaron las posibles rutas de desplazamiento por las que la fauna silvestre tiene mayor probabilidad de desplazamiento.

De acuerdo con lo anterior, los resultados indicaron que las coberturas de Plantación de Teca, Vegetación secundaria alta, y Vegetación secundaria baja, fueron las que presentaron mayor área núcleo efectiva y se encontró que las posibles rutas de desplazamiento de las especies, además de contener las áreas núcleo, contiene otras coberturas en las que se incluyen el Bosque de galería y/o ripario, Mango y Mosaico de cultivos y que en las coberturas restantes se tiene la posibilidad de encontrar o gestionar recursos necesarios para la supervivencia de las distintas poblaciones que hacen uso del hábitat; de acuerdo con lo anterior la SPRC, determinó que las rutas desplazamiento de la fauna silvestre corresponden a las que se observan en la siguiente figura:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

(Ver Figura 106 Posibles rutas de desplazamiento de la fauna en el AIB en relación con las áreas núcleo en concepto técnico).

En virtud, de lo mencionado en cuanto a la caracterización de la fauna silvestre remitida por la en el complemento del PMA, el equipo evaluador ambiental de la ANLA, concluye que la Sociedad dio cumplimiento a las solicitudes establecidas en los literales a), b) y c) del requerimiento 19 de la Reunión de Información Adicional con Acta 54 de 2023, de tal manera que realizó los ajustes respectivos a la caracterización de la fauna silvestre considerando que las solicitudes efectuadas por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, en la reunión de información adicional, en cuanto al área de influencia y a las coberturas de la tierra; asimismo, la Sociedad efectuó la caracterización de la totalidad de las coberturas vegetales presentes en el área de influencia cumpliendo con la representatividad del muestreo, lo cual fue sustentado con las curvas acumulación.

Teniendo en cuenta lo anterior, la información de la caracterización de la fauna silvestre, de la manera como fue presentada en el complemento del EIA ajustado, permite reconocer la composición y diversidad de las especies de fauna silvestre que se hallan en el área de influencia, siendo clara respecto a las características de cada uno de los grupos faunísticos en relación con cada una de las coberturas vegetales, de tal manera que permite efectuar los análisis respectivos de sensibilidad ambiental del área de influencia.

De acuerdo con lo anterior, es posible establecer que el área de influencia presenta altos niveles de intervención antrópica, sin embargo, las áreas caracterizadas tienen una fisionomía y un estado sucesional idóneo que favorece la presencia de especies principalmente generalistas; de tal manera, que las coberturas que presentaron un mayor asocio de fauna silvestre fueron Vegetación secundaria alta, las Plantaciones de Teca y Melina, la Vegetación secundaria baja y el Manglar denso bajo y para el caso de las aves, la Playa también presentó un asocio importante de fauna silvestre.

De acuerdo con lo anterior, en el área de influencia las coberturas Vegetación secundaria alta y Plantaciones de Teca y Melina, son las que tienen mayor disponibilidad de recursos para la fauna silvestre y de la misma manera son las coberturas de mayor importancia para la cría, reproducción y alimentación; no obstante, las demás coberturas naturales, se constituyen en áreas de paso para la fauna silvestre, de acuerdo con la cambiante oferta de recursos y conforme a los cambios de la temporada climática, siendo proveedoras de recursos para su subsistencia.

Ahora, en cuanto a los Bosques de galería se concluye que no se encontró un gran asocio con la fauna silvestre dado que esta cobertura corresponde en el área de influencia a dos (2) remanentes aislados que se encuentran cercanos a cultivos, los cuales presentan un alto grado de intervención antrópica y de afectaciones por erosión que han hecho que se pierda parte de esta cobertura y para el caso de las Zonas pantanosas, no se reportó asocio con fauna silvestre, señalándose en el complemento del PMA que esto se debe a las escasas precipitaciones en el área, con lo cual, el suelo se encuentra compactado, lo anterior, pudo ser verificado por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, durante la visita de evaluación ambiental.

Por otro lado, en cuanto a las posibles rutas de desplazamiento de fauna silvestre, se identificaron como las coberturas con mayor área núcleo efectiva a la Plantación de Teca, la Vegetación secundaria alta y la Vegetación secundaria baja, las cuales, constituyen las rutas de desplazamiento junto con el Bosque de galería y/o ripario, el Mango y los Mosaicos de cultivos, sustentándose estas en las demás coberturas vegetales, las cuales, proveen de recursos necesarios para la supervivencia de las distintas poblaciones.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Por otra parte, se evidenció que con base en el cálculo de los índices de diversidad, que los grupos de mamíferos y herpetos presentaron una diversidad baja, mientras que el grupo de las aves presentó una diversidad alta; adicionalmente, en el área de influencia se hallaron dos (2) especies endémicas: *Anolis auratus* (Lagartija) (Vsb) y *Ortalis garrula* (Guacharaca) y dos (2) especies amenazadas: *Agamia agamia* (Garza agamí), la cual a nivel internacional se encuentra en la categoría de amenaza Vulnerable – VU y *Lontra longicaudis* (Nutria), que a nivel nacional se encuentra en la categoría de amenaza Vulnerable – VU; así como especies de aves, mamíferos y reptiles en los apéndices de la CITES.

En virtud de lo mencionado, en caso de determinarse la viabilidad ambiental de la modificación del PMA, se deberán implementar las medidas de manejo respectivas para la protección y conservación de las coberturas vegetales, con especial énfasis en aquellas con mayor sensibilidad faunística y asimismo, se deberán implementar las medidas de manejo necesarias para la protección y conservación de las especies de fauna en categorías especiales y mantenimiento de la conectividad ecológica.

Análisis de fragmentación y conectividad

Teniendo en cuenta que en el complemento del EIA con radicado 20236200439852 del 3 de agosto de 2023, la SPRC no había remitido los análisis de fragmentación y conectividad, en la reunión de Información Adicional registrada con el Acta 54 de 2023, efectuó el siguiente requerimiento:

“Requerimiento 21: En cuanto a los análisis de fragmentación y conectividad:

- a. Presentar los análisis de fragmentación y conectividad sin y con proyecto y efectuar análisis comparativos.
- b. Remitir los anexos de los análisis de fragmentación y conectividad, en formatos Shapefile y Excel formulado.”

De acuerdo con lo anterior, en el numeral 5.2.1.5 del TOMO I - Caracterización biótica, del complemento del EIA ajustado, la SPRC incluyó los análisis solicitados y en el “Anexo 5.11 Fragmentación” remitió la cartografía de los escenarios con y sin proyecto, informando que el análisis estructural se realizó considerando las coberturas, correspondientes a Bosque de galería, Manglar denso bajo, Mosaico de cultivos, Pastos enmalezados, Plantación de Melina, Plantación de Teca, Plátano y banano, Playas, Vegetación secundaria alta, Vegetación secundaria baja, Zonas pantanosas y que para ello se hizo uso del software Fragstats, asimismo, la SPRC remitió la información del cálculo de las métricas de parche y clase y los índices de paisaje; con lo cual, el equipo evaluador ambiental de la ANLA, observó que se dio cumplimiento a los literales a y b del requerimiento 21.

Ahora, teniendo en cuenta que el equipo evaluador ambiental de la ANLA realizó algunas precisiones respecto al mapa de coberturas de la tierra y respecto a las áreas de intervención del y considerando la totalidad de las coberturas naturales y seminaturales, se efectuaron los análisis respectivos en las extensiones Fragstats y V-Late del programa ArcGis 10.8, para las coberturas naturales y seminaturales, determinándose las condiciones del área de influencia en cuanto a la fragmentación y conectividad; de acuerdo con lo mencionado, en cuanto al análisis de parches realizado, los resultados son los siguientes:

Tabla 74. Análisis de parches sin proyecto

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Cobertura natural/seminatural	CA (Clase de área)	MPS (Tamaño medio de parche)	PSSD (Desviación estándar del tamaño del parche)	TE (Borde total)	MPE (Media del borde del parche)	MSI (índice medio de forma)	MPAR (Perímetro medio del área promedio)
Bosque de galería y/o ripario	3,11	1,56	0,45	1.713,64	856,82	1,907	0,055
Manglar denso bajo	2,99	2,99	0,00	1.796,14	1.796,14	2,932	0,06
Mosaico de cultivos y espacios naturales	13,37	6,69	2,62	2.823,45	1.411,73	1,644	0,025
Plantación de Melina	5,71	1,14	0,83	4.472,34	894,47	2,341	0,09
Plantación de Teca	17,23	8,61	2,89	3.557,28	1.778,64	1,695	0,021
Playas	10,26	5,13	2,86	3.457,51	1.728,75	2,422	0,047
Vegetación secundaria alta	43,73	4,37	7,20	13.188,02	1.318,80	2,127	0,068
Vegetación secundaria baja	15,01	1,36	1,10	7.292,84	662,99	1,779	0,084

Fuente: Análisis generado en la extensión V-Late del programa ArcGis 10.8

Tabla 75. Análisis de parches con proyecto

Cobertura natural/seminatural	CA (Clase de área)	MPS (Tamaño medio de parche)	PSSD (Desviación estándar del tamaño del parche)	TE (Borde total)	MPE (Media del borde del parche)	MSI (índice medio de forma)	MPAR (Perímetro medio del área promedio)
Bosque de galería y/o ripario	3,04	0,61	0,79	1.817,60	363,52	1,977	0,878
Manglar denso bajo	2,99	2,99	0,00	1.796,14	1.796,14	2,932	0,06
Mosaico de cultivos y espacios naturales	11,30	1,03	2,39	4.280,35	389,12	2,638	1,139
Plantación de Melina	3,13	0,22	0,29	5.221,68	372,98	2,518	0,489
Plantación de Teca	7,07	0,32	1,03	7.778,30	353,56	2,482	1,815
Playas	8,07	1,34	2,01	3.359,81	559,97	13,991	144,212
Vegetación secundaria alta	12,91	0,28	0,68	15.130,27	328,92	3,151	14,53
Vegetación secundaria baja	9,36	0,28	0,57	6.611,07	194,44	8,288	95,252

Fuente: Análisis generado en la extensión V-Late del programa ArcGis 10.8

De acuerdo con lo anterior y con lo observado en la visita de evaluación ambiental, se concluye que la SPRC propone desarrollar el proyecto en una matriz transformada principalmente de tipo vegetal, en la cual predomina la vegetación secundaria alta, las Plantaciones de Teca, la Vegetación secundaria baja y los Cultivos de mango, identificándose que con la implementación del proyecto en general se aumentaría el número de parches con respecto al escenario sin proyecto, de tal manera que la fragmentación aumentaría; sin embargo, con relación a las áreas naturales y seminaturales presentes en el área de influencia se espera el aumento de parches en las coberturas Bosque de galería y/o ripario, Mosaico de cultivos y espacios naturales, Plantación de Melina, Plantación de Teca, Playas, Vegetación secundaria alta y Vegetación secundaria baja y se espera que la cobertura de Manglar denso bajo no sea fragmentada, dado que en esta no se realizaran intervenciones.

Ahora, para el escenario con proyecto las coberturas que presentarían un mayor número de parches respecto al escenario sin proyecto son: Vegetación secundaria alta con un aumento de 36 parches, seguida por Vegetación secundaria baja con un aumento de 23 parches y la Plantación de Teca, aumentando en 20 parches. Adicionalmente, se observó que, con la implementación del proyecto, se espera que la mayor pérdida de área se ocasione en las coberturas de Vegetación secundaria alta, Plantación de Teca y Vegetación secundaria baja, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 76. Parches con y sin proyecto

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Cobertura natural/seminatural	Sin proyecto		Con proyecto		Disminución
	NP	CA	NP	CA	
Bosque de galería y/o ripario	2	3,11	5	3,04	0,07
Manglar denso bajo	1	2,99	1	2,99	0,00
Mosaico de cultivos y espacios naturales	2	13,37	11	11,30	2,07
Plantación de Melina	5	5,71	14	3,13	2,58
Plantación de Teca	2	17,23	22	7,07	10,16
Playas	2	10,26	6	8,07	2,19
Vegetación secundaria alta	10	43,73	46	12,91	30,82
Vegetación secundaria baja	11	15,01	34	9,36	5,65

Fuente: Análisis generado en la extensión V-Late del programa ArcGis 10.8

Ahora, en cuanto al tamaño promedio de los parches, las coberturas que presentarían una mayor reducción son: Plantación de Teca, Mosaico de cultivos y espacios naturales y Vegetación secundaria alta; siendo estas las coberturas más expuestas a la fragmentación; por otro lado, en lo que respecta al tamaño del borde de los parches las coberturas que presentarían una reducción corresponden a: Vegetación secundaria baja y Playas y las demás presentarían aumento, siendo este mayor en las coberturas Plantación de Teca, Vegetación secundaria alta y Mosaico de cultivos con espacios naturales, de tal manera que estas serían las coberturas que con la implementación del proyecto se verían más afectadas por el efecto borde y serían las más susceptibles a pérdidas ecológicas por las intervenciones del proyecto.

Ahora, es de mencionar que en el área se hallan parches de formas irregulares y complejas como el río y las redes viales y ferroviarias; para el caso de las coberturas naturales y seminaturales para el escenario sin proyecto, las que presentaron formas más irregulares fueron Vegetación secundaria alta, Vegetación secundaria baja y Plantación de Melina, siendo aquellas que poseen mayor efecto borde y para el escenario con proyecto, las que presentarían formas más irregulares serían Vegetación secundaria alta, Plantación de Teca y Vegetación secundaria baja; lo cual indica que para el escenario con proyecto estas serían las que quedarían más expuestas al efecto borde; no obstante, el proyecto, no variaría la exposición actual del Manglar al efecto borde.

Por otra parte, con relación al índice de conectividad media (con un valor de 500 m), para el escenario sin proyecto, las coberturas con menor conectividad fueron la Vegetación secundaria alta, Playas y Vegetación secundaria baja y para el escenario con proyecto se espera el aumento en el aislamiento de los parches de las coberturas de Mosaico de cultivos con espacios naturales, Plantación de Teca, Bosque de galería y Plantación de Melina y se espera la disminución en el aislamiento de las coberturas Vegetación secundaria alta, Playas y Vegetación secundaria baja; no obstante, estas serán sujetas a fragmentación por parte del proyecto.

Tabla 77 Índice de conectividad media

Cobertura natural/seminatural	NP	Mean_Proximity	NP	Mean_Proximity
Bosque de galería y/o ripario	2	0,13	5	116,62
Manglar denso bajo	1	0,00	1	0,00
Mosaico de cultivos y espacios naturales	2	0,00	11	1.507,03
Plantación de Melina	5	30,53	14	66,75
Plantación de Teca	2	370,18	22	760,98
Playas	2	1.861,15	6	213,02
Vegetación secundaria alta	10	9.126,28	46	392,63
Vegetación secundaria baja	11	510,07	34	19,8

Fuente: análisis generado en la extensión V-Late del programa ArcGis 10.8

Adicionalmente, el cálculo del Área Core con un buffer de 100 m desde el interior del fragmento a su borde, la cual corresponde a la superficie interior del fragmento que no está afectada por los bordes o que está muy poco afectada por perturbaciones exteriores, arrojó que para el escenario sin

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

proyecto, para los parches de las coberturas Bosque de galería y/o ripario, Manglar denso bajo, Plantación de Melina, Plantación de Teca, Playas y Vegetación secundaria baja, no hay área core (áreas de conservación y establecimiento para la fauna) debido al grado de intervención antrópica y el tamaño de los parches presentes; no obstante, para las coberturas Mosaico de cultivos y espacios naturales y Vegetación secundaria alta, presentaron área core; sin embargo, para el escenario con proyecto, ninguna cobertura presentaría área core, lo que indica que ninguna cobertura tendría áreas núcleo que no se encontraran afectadas por el efecto borde, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 22 Área núcleo

Cobertura natural/seminatural	Sin proyecto				Con proyecto			
	NCA	CA (ha)	TCCA (ha)	CAI (%)	NCA	CA (ha)	TCCA (ha)	CAI (%)
Bosque de galería y/o ripario	2	3,11	0,00	0,00	5	3,04	0,00	0,00
Manglar denso bajo	1	2,99	0,00	0,00	1	2,99	0,00	0,00
Mosaico de cultivos y espacios naturales	2	13,37	0,69	5,18	11	11,30	0,00	0,00
Plantación de Melina	5	5,71	0,00	0,00	14	3,13	0,00	0,00
Plantación de Teca	2	17,23	0,00	0,00	22	7,07	0,00	0,00
Playas	2	10,26	0,00	0,00	6	8,07	0,00	0,00
Vegetación secundaria alta	10	43,73	0,90	2,07	46	12,91	0,00	0,00
Vegetación secundaria baja	11	15,01	0,00	0,00	34	9,36	0,00	0,00

Fuente: Análisis generado en la extensión V-Late del programa ArcGis 10.8

Por otro lado, en lo que respecta a las métricas de paisaje, acorde con Índice de diversidad de Shannon, para el escenario sin proyecto el paisaje contiene un amplio número de unidades ecosistémicas o parches y para el escenario con proyecto, se concluyó que el número de parches aumenta.

En las siguientes figuras, se presenta la información de las coberturas evaluadas, respecto a su fragmentación y conectividad estructural para los escenarios con y sin proyecto:

(Ver Figura 107 Coberturas de la tierra naturales y seminaturales sin proyecto y Figura 108 Coberturas de la tierra naturales y seminaturales con proyecto, en concepto técnico).

Ahora, en cuanto al índice de uniformidad de Shannon, se concluyó que, para el escenario sin proyecto, que la distribución entre las unidades ecosistémicas es uniforme, dado que la mayoría presentan una distribución similar y para el escenario con proyecto, se aumentaría la distribución de los parches.

Adicionalmente, en cuanto al índice de conectividad (cohesión), en el escenario sin proyecto el índice de cohesión presenta un valor muy alto, lo que demuestra una buena conectividad entre el mosaico de paisaje analizado y para el escenario con proyecto, se indicó pese a que se mantienen los valores altos de conectividad, se da un decrecimiento, de tal manera que si bien se presentará una pérdida de conectividad con el desarrollo del proyecto, se mantendrá la conexión física entre los fragmentos analizados.

Tabla 23. Índices de similitud y continuidad

Análisis de diversidad	Sin proyecto	Con proyecto
Shannon's Diversity:	1,749	1,945
Shannon's Evenness:	0,841	0,936
Cohesión	99,33	98,36

Fuente: análisis generado en las extensiones V-Late y Fragstats del programa ArcGis 10.8

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

• **Conectividad funcional.**

En cuanto a la conectividad funcional en la información adicional, registrada con el Acta 54 de 2023, se estableció el siguiente requerimiento:

“Requerimiento 19: Complementar la caracterización de fauna silvestre de acuerdo con lo siguiente:

(...)

d. Incluir el análisis de conectividad funcional para los escenarios sin y con proyecto, considerando el hábitat y las especies sensibles de fauna silvestre registradas para el área de influencia, remitir los anexos en formatos Shapefile y Excel formulado y las conclusiones resultantes de dichos análisis.”

De acuerdo con lo anterior, en el complemento del EIA ajustado, se incluyó el análisis de conectividad funcional para los escenarios con y sin proyecto, para lo cual, la SPRC, informó que seleccionó una especie sombrilla que representara ecológicamente la mayor cantidad de especies sensibles dentro del área de influencia; señalando que para la selección de la especie se consideraron los criterios de capacidad de desplazamiento, número de registros, la importancia ecológica, vulnerabilidad, valor cultural y viabilidad de conservación.

*En virtud de lo mencionado, se señaló que la especie seleccionada corresponde a *Cerdocyon thous* (Zorro perro), la cual está incluida en el apéndice II de la CITES, señalando que en cuanto a la amplitud de hábitat, es una especie que puede adaptarse a variedad de hábitats, lo que indica que representa a varias especies con las que comparte estos hábitats; por otro lado, en cuanto al rol ecológico, se reportó que la especie desempeña un papel importante en el control de poblaciones y presas ayudando a regular las poblaciones de pequeños mamíferos y contribuyendo al equilibrio ecológico; adicionalmente, en cuanto a las Interacciones con otras especies, se señaló que interactúa con pequeños mamíferos y hasta con aves, de tal manera que al seleccionar esta especie indirectamente se analizan otras especies que hacen parte de su red trófica o que comparten su hábitat.*

Por otra parte, en el complemento del EIA ajustado, se informó que se seleccionaron siete (7) coberturas en las que potencialmente puede moverse la especie, seleccionándolas a partir de las observaciones realizadas en campo, correspondientes a: Vegetación secundaria alta, Zonas pantanosas, Plantación de Teca, Pastos enmalezados, Plantación de Melina, Mosaico de cultivos y Plátano y banano, señalando que se seleccionaron los polígonos con mayor capacidad para albergar la fauna siguiendo el criterio de la extensión del área núcleo mayor a 3 ha, además de los sitios donde se registró la especie; de tal manera que se seleccionaron 12 polígonos, de los cuales cuatro (4) corresponden a las coberturas de plátano y banano, dos (2) a plantación de Teca, cinco (5) a vegetación secundaria alta y uno (1) a mosaico de cultivos.

Posteriormente, la SPRC informó que elaboró los mapas de fricción o resistencia sin y con proyecto, con el fin de determinar las rutas de menor costo por las cuales se desplaza la fauna silvestre, lo cual, fue realizado a partir del análisis de las coberturas de la tierra, calificándolas de 1 a 100, siendo 1 el tránsito menos restrictivo y 100 el más restrictivo, donde la probabilidad de tránsito de las especies es nula o mínima, incluyendo en la Tabla 5.22 del complemento del EIA, los puntajes para cada una de las coberturas de la tierra; en virtud de lo mencionado se obtuvo lo siguiente:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

(Ver Figura 109 Superficie de fricción en el escenario sin proyecto para rutas de conectividad funcional de la especie *Cerdocyon thous* y Figura 110 Superficie de fricción en el escenario con proyecto para rutas de conectividad funcional de la especie *Cerdocyon thous* en concepto técnico).

Adicionalmente, es de mencionar que la Sociedad, remitió en el Anexo 5.2.2, la cartografía en formato Shape y demás anexos que soportan los análisis realizados; ahora la SPRC, informó que las zonas de color marrón oscuro mostraron las coberturas de mayor restricción para el movimiento de la fauna silvestre y las blancas las menos restrictivas.

Por otra parte, la SPRC informó que en cada uno de los polígonos seleccionados propuso un nodo central, los cuales están conectados por una ruta que tomó como fuente aquellos fragmentos donde se tiene registros de la especie y atraviesa los parches restantes que contienen nodos destino; de acuerdo con lo anterior, se indicó que la ruta de menor gasto para la especie en el escenario con proyecto, es la que se presenta en la siguiente figura, la cual abarca una distancia de 19,03 km, mostrándose como las zonas con menor probabilidad de cruce los ríos Toribio y Córdoba y la infraestructura existente del proyecto.

(Ver Figura 111 Rutas de conectividad en función de la especie *Cerdocyon thous* en el escenario sin proyecto en concepto técnico).

Ahora, en cuanto al escenario con proyecto, se indicó que con la infraestructura proyectada, la especie pasaría de hacer un recorrido de 19,03 km a uno de 11,83 km, esto implicaría una reducción en sus desplazamientos limitando los posibles recorridos; adicionalmente, se señaló que en el escenario sin proyecto se tiene la posibilidad de disponer 416,46 ha de hábitat para llevar a cabo las dinámicas ecológicas y funcionales (búsqueda de alimento, refugio, reproducción), mientras que en el escenario con proyecto, se reduciría la cantidad de área disponible para realizar estas actividades en 60,6 ha, pasando a un área disponible de 355,86 ha, como se muestra en la siguiente figura:

(Ver Figura 112 Rutas de conectividad en función de la especie *Cerdocyon thous* en el escenario con proyecto en concepto técnico).

De acuerdo con lo anterior, se concluye que las disminuciones en el rango de desplazamiento y en el tamaño de hábitat, implicarían que en el área con la implementación del proyecto se limite la disponibilidad de recursos, tales como alimentos, refugio, aunado esto a la reducción de hábitat, de tal manera que se afectaría la conectividad entre áreas obstaculizándose la movilidad y la dispersión de la población. Además, las dinámicas de la distribución de los recursos pueden ser modificada, ya que, si varios individuos de la misma especie experimentan una reducción en su rango de desplazamiento, puede aumentar la competencia por los recursos disponibles en un área más pequeña, lo que podría llevar a conflictos y cambios en la dinámica de la población.

De acuerdo con lo anterior, se observó que la SPRC, dio cumplimiento al literal d) del requerimiento 19 y a los literales a y b del requerimiento 21 del Acta 54 de 2023, remitiendo la información del análisis de conectividad estructural y funcional y de fragmentación ecológica, para los escenarios sin y con proyecto e incluyó los anexos en formatos Shapefile y Excel formulado y las conclusiones resultantes de dichos análisis; permitiendo de tal manera reconocer las condiciones de la conectividad ecológica estructural y funcional para los escenarios con y sin proyecto, así como la fragmentación que ocasionaría este.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

En virtud de lo mencionado, se concluye que en caso de determinarse la viabilidad de la modificación ambiental del PMA, será necesario implementar medidas de manejo para el mantenimiento de la conectividad ecológica del área y para el manejo de la fauna silvestre, dada la fragmentación y pérdida de hábitat que se ocasionaría; asimismo, será necesario implementar monitoreos de fauna silvestre para reconocer el estado de las poblaciones y su movilidad dadas las intervenciones del proyecto.

Ecosistemas acuáticos continentales

En el complemento del PMA, se informó que el laboratorio C.I.M.A., el cual, se encuentra acreditado por el IDEAM (Resolución 0046 de 15 de enero de 2021, remitida en el Anexo 5.2.5), efectuó los muestreos de caracterización en el río Córdoba, los días 9 al 12 de diciembre de 2021 (época de lluvias), en las cuatro (4) estaciones que se presentan en la siguiente figura, remitiendo los informes de laboratorio en el Anexo 5.2.5 del TOMO II del medio biótico.

(Ver Figura 113 Ubicación de las estaciones de muestreo de hidrobiológicos continentales en concepto técnico).

De acuerdo con la información contenida en el complemento del EIA, referente a la caracterización de los ecosistemas continentales acuáticos, se tiene lo siguiente para cada una de las comunidades muestreadas:

Fitoplancton: *se informó que esta comunidad estuvo representada en total por cuatro (4) Phylum/división, correspondientes a Bacillariophyta, Charophyta, Chlorophyta y Cyanobacteria, seis (6) clases, 16 órdenes, 20 familias y 21 morfoespecies.*

Adicionalmente, se señaló que de los cuatro (4) puntos de muestreo, el punto P1 fue el que presentó la mayor densidad con 1,0809 Ind/ml, además de ser el más diverso con 15 taxa, seguido por el punto P2 con una densidad de 0,4718 Ind/ml y por el punto P3 con una densidad de 0,4257 Ind/ml, por último, el punto P4 tuvo una densidad de 0,1359 Ind/ml; siendo las especies con mayor abundancia: Ulnaria sp., Cymbella sp., Navicula sp. y Synedra sp. Por otra parte, en cuanto a los índices ecológicos, se señaló que la comunidad de algas tuvo una diversidad que osciló entre ocho (8) taxas para el punto P4 y 15 taxa para el punto P1; presentándose un comportamiento con baja dominancia con valores inferiores a 0,39, siendo una comunidad con tendencia a la heterogeneidad y en cuanto al índice de Shannon se obtuvieron valores entre 1.39 Bits/Ind y 1,51 Bits/Ind, hallándose una diversidad baja.

Perifiton: *se reportó que se hallaron 17 morfoespecies agrupadas en tres (3) divisiones, Bacillariophyta, Charophyta, Chlorophyta y Cyanobacteria, cinco (5) clases, trece (13) órdenes y dieciséis (16) familias, siendo las especies con mayor abundancia Cymbella sp., Navicula sp. y Ulnaria sp.; identificándose que la densidad más alta de organismos fue identificada en el punto P3 con un total de 12.588,8 Ind/cm², seguido por el punto P1 con una densidad de 9.016,6 Ind/cm² y por el punto P4 con 8.750 ind/cm². Adicionalmente, se señaló que la división Bacillariophyta tuvo la mayor abundancia neta con 3.0329,1 Ind/cm², informando que estas diatomeas son indicadoras de procesos de eutrofización, turbidez, alta carga de materia orgánica, turbulencia y PH tendiente a la acidez, por lo cual, las aguas a pesar de ser de buena calidad están iniciando un proceso de eutrofización.*

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

En cuanto a los índices ecológicos, se señaló que la comunidad tiene tendencia a la uniformidad y acorde con índice de Shannon, se indicó que la diversidad es baja, siendo mayor en el punto P1, seguido por el punto P2 y que la menor diversidad la presentó el punto P4.

Macroinvertebrados acuáticos: *se informó que la comunidad estuvo compuesta por 11 taxas agrupadas en el Phylum Arthropoda, dos (2) clases, Insecta y Melascostraca, seis (6) órdenes, once (11) familias; indicándose que las especies con mayor abundancia fueron Macrobrachium sp., Chironomidae Mf1 y Baetidae Mf1. Adicionalmente, se señaló con relación a la composición de organismos, que cada punto de muestreo estuvo conformado por individuos de los órdenes Coleóptera, Díptera, Decápoda, Ephemeroptera, Hemíptera y Plecóptera, aportando la clase insecta la mayor densidad en todos los puntos.*

Ahora, en cuanto a los índices ecológicos, se señaló que la diversidad fue baja debido a la poca riqueza encontrada y al bajo número de taxones identificados, hallándose las mayores abundancias en los puntos P4 y P3.

Por otro lado, en el complemento del EIA se presentó la información de los índices BMWP/Col y ASPT, señalando que se consideraron los macroinvertebrados como bioindicadores de la calidad de agua, concluyendo que los puntos P1 y P2, correspondieron a aguas muy contaminadas de calidad crítica, el punto P3, correspondió a aguas moderadamente contaminadas de calidad dudosa y el punto P4, correspondió a aguas ligeramente contaminadas de calidad aceptable; evidenciándose una mejor calidad de agua cerca al punto de la desembocadura, atribuyendo esto a que las comunidades antrópicas son más bajas en este punto.

Fitoplancton: *se informó que esta comunidad estuvo representada en total por cuatro (4) Phylum/división, correspondientes a Bacillariophyta, Charophyta, Chlorophyta y Cyanobacteria, seis (6) clases, 16 órdenes, 20 familias y 21 morfoespecies.*

Adicionalmente, se señaló que de los cuatro (4) puntos de muestreo, el punto P1 fue el que presentó la mayor densidad con 1,0809 Ind/ml, además de ser el más diverso con 15 taxa, seguido por el punto P2 con una densidad de 0,4718 Ind/ml y por el punto P3 con una densidad de 0,4257 Ind/ml, por último, el punto P4 tuvo una densidad de 0,1359 Ind/ml; siendo las especies con mayor abundancia: Ulnaria sp., Cymbella sp., Navicula sp. y Synedra sp. Por otra parte, en cuanto a los índices ecológicos, se señaló que la comunidad de algas tuvo una diversidad que osciló entre ocho (8) taxas para el punto P4 y 15 taxa para el punto P1; presentándose un comportamiento con baja dominancia con valores inferiores a 0,39, siendo una comunidad con tendencia a la heterogeneidad y en cuanto al índice de Shannon se obtuvieron valores entre 1.39 Bits/Ind y 1,51 Bits/Ind, hallándose una diversidad baja.

Macrófitas: *se reportó que la comunidad de macrófitas estuvo presente en tres (3) de los cuatro (4) puntos de muestreo; indicando la SPRC que la comunidad estuvo compuesta por cuatro (4) taxas agrupadas en la división Tracheophyta, en la clase Magnoliopsida, en los órdenes Myrtales y Poales, tres (3) familias Onagraceae, Cyperaceae y Poaceae; identificándose que la especie más abundante fue Paspalum sp. seguida por Cyperus sp. y que el punto con mayor abundancia fue P4, seguido por P3, y que en el punto P2 no se halló esta comunidad.*

Ahora, en cuanto a los índices ecológicos, se informó que para los puntos P1 y P4, no fue posible realizar el análisis dado que presentaron una sola especie, concluyéndose entonces que para el punto P3, la diversidad fue muy baja.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Ictiofauna: se reportó que empleando el arte de pesca de red de arrastre, con un ojo de malla de 1,5 mm, con un esfuerzo de muestreo de cinco (5) arrastres por sitio de muestreo, se encontraron ocho (8) especies: *Poecilia caucana* (Gupy), *Astyanax* sp, *Priapichthys darienensis*, Cf. *Characidium boavistae* (Chupapiedra), *Hoplias malabaricus* (Mocholo), *Syngnathus* sp, *Andinoacara latifrons* (Mojarra azul) y *Roeboides dayi* (Changuito); las cuales, se distribuyeron en seis (6) familias, cuatro (4) órdenes, de la clase Actinopterygii, el orden Characiformes tuvo mayor diversidad con tres (3)

familias y cuatro (4) géneros, seguido por el orden Cyprinodontiformes conformado por una familia y dos (2) géneros, los órdenes Cichliformes y Syngnathiformes registraron solo una familia y un género. La ictiofauna, estuvo representada en su mayoría por las especies *Poecilia caucana*, *Astyanax* sp., y *Priapichthys darienensis*, las cuales, presentaron la mayor abundancia; por otro lado, la mayor abundancia la presentó el punto P3 seguido por el punto P4. En cuanto a la diversidad, se reportó que no fue posible calcular los índices para los puntos P2 y P4, dado que solamente presentaron dos (2) taxa y que la diversidad fue baja en los puntos P1 y P3.

Una vez se verificó el estado de conservación de los peces hallados en el río Córdoba, se observó que de las especies halladas ninguna se encuentra amenazada a nivel nacional ni internacional, ni en los apéndices CITES y tampoco es endémica.

De acuerdo con la información remitida por la SPRC, pese a que se informó en el complemento del EIA ajustado, que se evaluaron dos (2) temporadas climáticas, los muestreos fueron llevados a cabo los días 9 al 12 de diciembre de 2021 durante la época de lluvias, por lo cual, en caso de determinarse la viabilidad ambiental del proyecto, la Sociedad deberá efectuar los monitoreos respectivos para la época seca, de manera previa al inicio de las actividades constructivas del proyecto.

En virtud de lo mencionado, en cuanto al ecosistema acuático continental presente en el área de influencia del proyecto Puerto Multipropósito Río Córdoba, se concluye que la caracterización remitida es conforme a lo requerido en los términos de referencia, de tal manera que se caracterizó la hidrobiota y se determinó la calidad del hábitat; por medio del monitoreo del periodo climático de lluvias de tal manera que la información que remitió la SPRC, permite contar con una línea base de las condiciones del ecosistema acuático continental río Córdoba, susceptible de afectaciones por el proyecto, al hallarse en cercanía a las áreas de intervención.

De acuerdo con lo anterior, en caso de determinar la viabilidad ambiental de la modificación del PMA, se deberán implementar las medidas de manejo pertinentes que garanticen la protección y conservación del ecosistema acuático río Córdoba y de las comunidades hidrobiológicas e ícticas que alberga; de la misma manera, será necesario que previo al inicio de la construcción se efectúe el monitoreo hidrobiológico para la época seca, en los puntos muestreados en el complemento del PMA, contando con la información para las dos (2) épocas climáticas de manera previa a cualquier intervención por parte del proyecto; adicionalmente, se deberán efectuar los monitoreos hidrobiológicos, antes, durante y después de la etapa constructiva y durante la etapa operativa, realizando análisis multitemporales que permitan verificar el comportamiento de las comunidades caracterizadas con respecto a las obras y/o actividades del proyecto y calculando el índice Biológico BMWP/Col; lo cual se analizará en el Plan de Seguimiento y Monitoreo Ambiental del proyecto.

Ecosistemas marino-costeros

Se informó en el complemento del EIA que la caracterización fue realizada el 17 de septiembre de 2020, por el Instituto de Investigación Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés” – INVEMAR, para la SPRC, en cinco (5) estaciones de muestreo; el informe que soporta la

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

caracterización fue remitido en el Anexo 5.2.6 del Tomo II – Biótico - “Reporte_HBMarino”; en el cual se informó que el diseño del muestreo fue una grilla de cinco (5) puntos, los cuales son E0 o botadero, ubicado de manera cercana al área propuesta para el botadero a una profundidad aproximada > 60 m y las estaciones E1 y E2 sobre el área directa del dragado, en una zona comprendida entre las isóbatas de 5 y 15 m, y las estaciones E3 y E4 frente a los ríos Toribio y Córdoba, respectivamente, en unas zonas de profundidad menor a 5 m. Los reportes de laboratorio que soportan los resultados se presentaron en el Anexo 5.2.6.

Tabla 80 Coordenadas de puntos de muestreo de la comunidad hidrobiología marina

Estaciones	MAGNA SIRGAS Origen Nacional	
	ESTE	NORTE
E00	4.851.571,66	2.787.221,14
E01	4.863.176,37	2.782.170,92
E02	4.864.489,57	2.780.298,01
E03	4.865.502,74	2.779.709,73
E04	4.864.079,71	2.777.810,12

Fuente: Complemento del EIA con radicado 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

(Ver Figura 114 Puntos de muestreo hidrobiológicos marinos en concepto técnico).

• **Plancton:**

Fitoplancton: se informó que se hallaron 65 géneros/taxa, distribuidos en cuatro (4) phyla, cinco (5) clases, 30 órdenes y 41 familias. En la categoría de phylum, la mayor cantidad de especies se registró entre Ochrophyta (65%), Miozoa (28%), Cyanobacteria (6%) y Chlorophyta (1%); señalándose que el predominio de Orchophyta (diatomeas) ha sido descrito como típico en cuerpos de agua tropicales, de tal manera que este grupo de algas es abundante en lugares altamente productivos; asimismo, se señaló que la alta densidad de diatomeas es indicador de influencia de aguas continentales en el área estudiada, reportando que el agua marina costera en el área de estudio, está influenciada principalmente por aguas de la Ciénaga Grande de Santamarta y por algunos ríos que desembocan en la zona costera como lo son Córdoba y Toribio.

Por otra parte, en cuanto a los índices ecológicos, se concluyó que los valores más bajos de diversidad se hallaron en las zonas alejadas a la costa y los valores más altos se registraron en las estaciones cercanas a la costa.

Zooplancton: se informó que el ensamblaje zoo-planctónico para el área de interés estuvo conformado por un total de 20 familias clasificadas taxonómicamente en cinco (5) phyla, seis (6) clases, nueve (9) órdenes y que los mayores porcentajes de composición los registraron las clases Hexanauplia (copépodos) que constituyó el 39% del total de la comunidad y la clase Malacostraca el 11 %. En cuanto a las familias con mayor frecuencia y densidad en las estaciones, se reportó que fueron Oithonidae y Calanidae.

Por otro lado, respecto a los índices ecológicos se concluyó que la estación E0 fue la que presentó valores más altos de uniformidad y diversidad, seguida por la estación E3 y la estación E1. Adicionalmente, se indicó que de acuerdo con la rutina BEST, el zooplancton presentó una relación significativa con las variables evaluadas de calidad de aguas, como la temperatura, pH y turbidez.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Ictioplancton: se indicó que esta comunidad estuvo conformada por tres (3) órdenes, los cuales tuvieron igual contribución porcentual a la composición del área estudiada; por otro lado, se reportó que se obtuvieron pocos registros de larvas y/o de huevos de peces en las muestras analizadas; de tal manera que solo en dos (2) de las cinco (5) estaciones se registraron huevos (E0 y E1), mientras que se registraron larvas en todas las estaciones a excepción de la estación E0.

• **Comunidades bentónicas**

Macroinfauna: se informó que la comunidad estuvo representada por 70 familias, un orden y dos (2) clases distribuidas en 10 phyla: Annelida, Arthropoda, Echinodermata, Mollusca, Nematoda, Nemertea, Platyhelminthes y Sipuncula; hallándose una mayor dominancia para los moluscos artrópodos. Adicionalmente se reportó que se hallaron 1.902 individuos, destacándose los moluscos, lo cual, es típico de los fondos blandos, donde representan el 40% de la comunidad macroinfaunal del área de influencia; ahora en cuanto a los índices ecológicos se informó que la diversidad es alta acorde con el índice de Margalef y media acorde con el índice de Shannon-Wiener.

Meiofauna: se indicó que la comunidad estuvo representada por seis (6) phyla: Annelida, Arthropoda, Foraminifera, Molusca, Nematoda y Nemertea, distribuidos en 28 taxones; el phylum Annelida registró la mayor contribución al número de familias (14 familias para un 53 %), seguido por Mollusca (18 %) y Arthropoda (11 %). Nematoda y Nemertea, con un 8 %, y Foraminifera con un 3 %, realizó el menor aporte. Adicionalmente, se señaló que la dominancia de los Arthropoda se debe a la gran capacidad de adaptación, teniendo un papel importante en las comunidades, debido a su abundancia y su posición intermedia dentro de las redes tróficas, siendo claves en la transferencia de energía hacia los niveles superiores.

Por otro lado, respecto a los índices ecológicos, se señaló que con base en el cálculo del índice de Margalef y de Shannon-Wiener la diversidad es moderada.

• **Ictiofauna.**

En el complemento del EIA, se reportó que para realizar la caracterización se utilizó una “changa” como arte de pesca operada a bordo de una estación artesanal del sector conocida como panga o bote con motor fuera de borda, asimismo, se informó que se ubicaron las estaciones cerca de la costa con el fin de obtener una mayor representatividad

Tabla 81. Coordenadas de punto de muestreo de la comunidad íctica

Estaciones	MAGNA SIRGAS Origen Nacional	
	ESTE	NORTE
P01	4.865.193,87	2.779.987,38
P02	4.865.441,19	2.779.569,03
P03	4.865.203,58	2.779.327,71
P04	4.864.887,98	2.779.008,11
P05	4.864.136,26	2.777.768,43

Fuente: Complemento del EIA con radicado 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

(Ver Figura 115. Ubicación de las estaciones de muestreo de la comunidad íctica en concepto técnico).

En cuanto a los resultados, obtenidos se informó que se registró en total 938 individuos, representados en seis (6) órdenes, 18 familias y 34 especies y que la mayor abundancia de peces

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

estuvo representada por el orden Perciformes (76,8%), seguido por Clupeiformes (18,8%) y Pleuronectiformes (3,7%). El resto de las familias representaron menos del 1% del total.

Las especies halladas fueron en registradas en la Tabla 5.17 del informe del INVEMAR (Anexo 5.2.6). Ahora, de acuerdo con la composición hallada, se indicó en cuanto a las familias, Sciaenidae (corvinas) tuvo la mayor representación, seguida por Pristigasteridae (sardinias), Haemulidae (roncos), Engraulidae (anchoas), Cynoglossidae (lenguados), Polynemidae (Barbudos), Trichiuridae (sables), Clupeidae (Arenques) y Carangidae (Palometas). El resto de las familias tuvieron una proporción menor al 1%.

*Por otro lado, respecto a las **tallas promedio** reportadas para la para la fauna íctica capturada se reportó que en el área se encuentra una alta abundancia de peces de tamaño pequeño que usan este hábitat como zona de resguardo y alimentación en sus primeras etapas del ciclo de vida. Por otro lado, en cuanto al **sexo y estado gonadal**, se indicó que hubo una mayor proporción de individuos indeterminados e indefinidos y de hembras inmaduras y que la proporción de organismos madurando o en estado de madurez fue baja.*

En lo que corresponde a los índices ecológicos, se señaló que la estación E01 fue la menos diversa y con mayor dominancia a diferencia de la E04 que fue la de mayor diversidad y menor dominancia. De acuerdo con lo anterior, se concluyó que el área tiene alta presencia de especies de peces en proceso de desarrollo propio de este tipo de ambientes marino-costeros en el Caribe colombiano.

*En cuanto a la sensibilidad de las especies halladas el equipo evaluador ambiental de la ANLA, efectuó la verificación de la fauna íctica en categorías especiales (Apéndices de la CITES, amenazadas, endémicas y/o en veda), identificando que ninguna de las especies halladas durante el muestreo se ubica en los apéndices CITES, ni en categoría de amenaza a nivel internacional; no obstante, las especies *Cathorops mapale* (Mapalé) y *Mugil incilis* (Lisa rayada), se encuentran en la categoría de amenaza VU – Vulnerable a nivel nacional, acorde con la Resolución 126 de 2024 y con el Libro rojo de peces marinos de Colombia (2017) y asimismo, la especie *Cathorops mapale* es endémica de Colombia, de tal manera que se distribuye en la costa Caribe central y suroeste colombiana.*

*Por otro lado, se identificó acorde con el Libro rojo de peces marinos de Colombia (2017), que la especie *Cathorops mapale*, es explotada, tanto para consumo humano como por pesca incidental; adicionalmente, esta especie desova durante todo el año en la Ciénaga Grande de Santa Marta, con un pico de maduración y desove de junio a agosto y su hábitat es demersal.*

*Ahora, respecto a la especie *Mugil incilis*, se identificó que su hábitat es bento - pelágico y acorde con el Libro rojo de peces marinos de Colombia (2017), corresponde a un recurso pesquero de gran importancia social, pues presenta un alto consumo entre las comunidades de pescadores, siendo una especie amenazada por sobreexplotación pesquera explotada por debajo de la talla media de madurez, lo cual implica un riesgo permanente de sobrepesca. Adicionalmente, es capturada junto a otros mugílidos con artes de pesca nocivos como el chinchorro de arrastre camaronero que se emplea en la Isla del Rosario y durante periodos migratorios reproductivos desde las lagunas hacia el mar (septiembre – diciembre), a lo que se suma el deterioro de su hábitat.*

*Por otra parte, es de mencionar que en la caracterización verificada por la Resolución 527 de 2013, se hallaron adicionalmente otras especies ícticas sensibles, correspondientes a: *Centropomus undecimalis* (Robalo) y *Mugil liza* (Lebranche), las cuales, se encuentran en categoría de amenaza Vulnerable - VU, a nivel nacional y la especie *Ariopsis bonillai* (Bagre cabezón), la cual, se halla en*

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

categoría de amenaza EN – En Peligro a nivel internacional; asimismo, la especie *Mugil liza* (Lebranche), posee migración en cardúmenes, entre lagunas litorales y el mar abierto.

Adicionalmente, en cuanto a la ictiofauna, una vez se verificó el Geovisor REDCAM²⁹, se observó que el área de influencia se traslapa con sitios donde se lleva a cabo pesca artesanal agregada, con con reportes de 1-6 y 7 a 14 faenas/m², como se observa en siguiente figura:

(Ver Figura 116 Ubicación de sitios de pesca artesanal agregada (INVEMAR-ANH, 2011) en concepto técnico).

Al respecto mediante la reunión de información adicional, registrada con el Acta 54 de 2023, se requirió a la SPRC, lo siguiente en cuanto a los caladeros de pesca:

“Requerimiento 20:

En cuanto a los ecosistemas marino-costeros, incluir en el MAG, la información referente a los caladeros de pesca y a los puntos identificados por CORPAMAG con presencia de tortugas marinas.”

En cumplimiento del anterior requerimiento, la SPRC incluyó en el anexo 4.3 del complemento del EIA, la información de la carta pesquera del estudio denominado: “Identificación de zonas promisorias para pesca artesanal en el área del Plan Maestro de Protección y Restauración del Parque Nacional Natural Tayrona, Caribe colombiano”, elaborado en noviembre de 2020 por el INVEMAR y la AUNAP (documento fue remitido por el INVEMAR a la Sociedad el 25 de octubre de 2023, como respuesta a la consulta sobre la presencia de caladeros de pesca).

De acuerdo con la verificación del documento mencionado se estableció que en el área de influencia no se hallan caladeros de pesca; sin embargo, la SPRC remitió en el Anexo 4.4 Inv_UMag, un documento denominado “Evaluación de la actividad pesquera artesanal de los sitios de desembarque de Ciénaga, Playitas, Costa Verde y Don Jaca entre septiembre y octubre de 2020”, elaborado por la Universidad del Magdalena, en donde se indica que en la zona sí hay caladeros de pesca; no obstante, entendiendo que los caladeros se refieren a zonas marítimas donde los pescadores tienden a calar o colocar sus redes por la existencia de condiciones favorables que facilitan la abundancia de peces y que las entidades competentes como la AUNAP e INVEMAR determinaron que en la zona no hay caladeros; los sitios identificados como tal por la Universidad del Magdalena corresponden a zonas de interés para realizar faenas de pesca.

Por otro lado, es de mencionar que el estudio “Evaluación de la actividad pesquera artesanal de los sitios de desembarque de Ciénaga, Playitas, Costa Verde y Don Jaca entre septiembre y octubre de 2020”, concluyó en cuanto a la actividad pesquera en el área que el 66% del total de desembarco fue de la especie *Lutjanus synagris* (Pargo rayado), seguida por los crustáceos, representados por camarones con el 24% y por moluscos y peces cartilaginosos, los cuales, representaron el 10% y que las especies el *Micropogonias furnieri* (coroncoro) y *Scomberomorus brasiliensis* (carite pintado) se mostraron por debajo de su talla media de captura, lo que indica el alto grado de sobreexplotación a la que se ven sometidas estas especies, que causa un efecto negativo sobre la biología poblacional.

De acuerdo con lo anterior, el equipo evaluador ambiental de la ANLA observó que la SPRC, dio cumplimiento al requerimiento 20 de la información adicional, en lo relacionado con los caladeros de pesca, permitiendo reconocer la ubicación de áreas sensibles, con miras a que en caso de que se

²⁹ [Geovisor REDCAM \(invemar.org.co\)](https://geovisor.invemar.org.co)

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

determine la viabilidad ambiental del proyecto, se puedan establecer las medidas de manejo necesarias.

Por otro lado, en caso de determinarse la viabilidad ambiental de la modificación del PMA, se deberán implementar las medidas de manejo respectivas para proteger las comunidades hidrobiológicas e ícticas del área de influencia durante la construcción y operación del muelle y el viaducto y asimismo, para el caso de la ictiofauna se deberán proteger las áreas de alimentación y crecimiento tales como las zonas de manglar y considerar la especial atención de las especies identificadas en categorías de sensibilidad.

Litoral arenoso y rocoso

En cuanto al litoral rocoso, en el informe técnico elaborado por el INVEMAR, se reportó que acorde con las verificaciones realizadas no se identificó la presencia de litoral rocoso, lo cual, fue verificado por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, durante la visita de evaluación ambiental llevada a cabo, donde se encontró que en el área únicamente se halla litoral arenoso, como se observa en las siguientes fotografías:

(Ver Fotografía 71 Verificación del área de litoral arenoso y Fotografía 72 Verificación del área de litoral arenoso en concepto técnico).

Ahora, en cuanto al litoral arenoso, en el complemento del PMA se reportó que se establecieron dos (2) estaciones para el monitoreo de playas, correspondientes a las que se muestran en la siguiente tabla y figura y se señaló que el litoral en el área está constituido por una playa extensa de 5 a 10 m de ancho.

Tabla 82. Coordenadas de las estaciones de litoral arenoso

Estaciones	MAGNA SIRGAS Origen Nacional	
	ESTE	NORTE
LA1	4.865.420,41	2.778.944,49
LA2	4.864.811,02	2.778.370,60

Fuente: Complemento del EIA con radicado 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

(Ver Figura 117 Ubicación de las estaciones de muestreo del litoral arenoso en concepto técnico).

Adicionalmente, la SPRC informó que las dos (2) estaciones seleccionadas son representativas en el litoral arenoso y que para la caracterización se tuvo en cuenta la zonación típica de este ecosistema: supralitoral, mesolitoral e infralitoral somero (menor a 1,5 m de profundidad), señalando que se tomaron registros del ancho total de playa, zona mesolitoral y zona supralitoral y que para la recolección de muestras se enterró en el sustrato un corazonador de PVC de 16 cm de diámetro hasta 25 cm de profundidad, extrayendo el sedimento contenido en dicho volumen, de tal manera que corazonador se introdujo cinco veces en cada una de las zonas del litoral, obteniéndose para cada una de ellas (supralitoral, mesolitoral e infralitoral) una muestra compuesta de 0,1 m² de área.

En cuanto a la riqueza y composición se registraron 27 taxones de macroinfauna en total y que de los 27, diez son anélidos (37%), siete artrópodos (26%), siete moluscos (26%), dos nemertinos (7%) y un cnidario (4%). Adicionalmente, se señaló que la mayor riqueza la presentó el orden de anélidos Phyllodocida (4 taxones), seguido por el orden de artrópodos Decapoda (3 taxones) y que el resto de los órdenes presentaron dos (2) o un taxón. Por otro lado, se informó que la mayor riqueza se presentó en la zona infralitoral, seguida de la zona de vida mesolitoral y que para la zona supralitoral no se encontró macroinfauna en las muestras.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Por otro lado, se indicó que la riqueza relativa por phylum varió en el gradiente de transición tierra-mar, representado por las zonas del litoral hallándose una mayor proporción de anélidos en el mesolitoral (54%) que en el infralitoral (29%), y una menor proporción de artrópodos en el primero (8%) que en el segundo (38%) y que la proporción de moluscos se mantuvo relativamente constante en ambas zonas (31% y 38 %, respectivamente). Asimismo, se señaló que la estación E01 presentó el doble de riqueza que la estación E02 y que en ambas estaciones se mantuvo el patrón de distribución por zonas mayor riqueza en el infralitoral que en el mesolitoral; adicionalmente, se concluyó que el principal factor que determina la distribución de la macroinfauna en el área estudiada es la zona de vida en el litoral arenoso.

Ahora, en cuanto a la abundancia se reportó que se recolectaron 272 individuos en total, presentando el infralitoral la mayor densidad de macroinvertebrados, siendo el triple de abundantes que en la zona mesolitoral y que, aunque los anélidos fueron el grupo más abundante en ambas zonas, fueron proporcionalmente más abundantes en el mesolitoral que en el infralitoral, mientras que los moluscos y artrópodos fueron más representativos en el infralitoral que en el mesolitoral.

Adicionalmente, se informó que la estación E02 presentó una mayor densidad de organismos que la estación E01, manteniéndose en ambas el patrón de zonación descrito: mayor abundancia en el infralitoral que en el mesolitoral.

Ahora, en cuanto a los índices ecológicos, se reportó que debido a la ausencia de organismos en la zona supralitoral, sólo se calcularon los índices ecológicos de las zonas mesolitoral e infralitoral, de tal manera que los resultados indicaron que la comunidad va de baja a moderadamente diversa, hallándose la mayor diversidad en la estación E01, especialmente en la zona infralitoral y por su parte la estación E02, presentó la menor diversidad, particularmente en la zona mesolitoral, siendo la zona infralitoral de esta estación la comunidad fue menos diversa que en la zona con menor diversidad de la estación E01 (mesolitoral); esto se debió en parte a que presentó una menor riqueza (8 taxones), pero sobre todo porque la comunidad exhibió mayor dominancia.

De acuerdo con lo anterior, el litoral arenoso se constituye en un área de transición entre los ecosistemas terrestres y los marinos, siendo un espacio de alto valor ecológico, con una considerable diversidad biológica, donde la rigurosidad de las condiciones ambientales a las que se ven sometidas las comunidades biológicas provoca una marcada selección que favorece fenómenos de diferenciación y especiación, siendo un ecosistema sensible, por lo cual, en caso de determinarse la viabilidad ambiental de la modificación del PMA, en esta área se deberán implementar las medidas de manejo respectivas para la protección y conservación de las comunidades biológicas en esta área durante la etapa constructiva y operativa del proyecto, considerando que parte del viaducto se proyecta implementarlo en área de litoral arenoso.

Pastos marinos y corales

En el complemento del EIA ajustado, la SPRC informó que efectuó la verificación de la información contenida en el Sistema de Información Ambiental Marina del INVEMAR, con el fin de establecer la presencia o ausencia de este ecosistema en el área de influencia del proyecto, reportando que en el área no se hallan pastos marinos.

Por otra parte, la SPRC informó que el INVEMAR (Anexo 5.2.6 del Tomo II – Biótico - “Reporte_HBMarino” del complementó del EIA), en octubre del año 2020 implementó cinco (5) estaciones de muestreo cercanas al área donde se propone implementar el proyecto, en las cuales

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

dos (2) buzos realizaron la exploración en el fondo, señalando que debido a la baja visibilidad, se hizo mediante una referencia central en forma de estaca, extendido desde esta una cinta métrica, informando que metro a metro se realizaron recorridos concéntricos hasta alcanzar los 10 m de radio, presentándose la ubicación de los sitios de muestreo en la Tabla 5.34 y Figura 5.53 del complemento del EIA ajustado, en las cuales, no se hallaron vestigios de presencia de pastos marinos ya fuera de forma individual, en parches o como praderas, correspondiendo el fondo de todas las estaciones a limos arcillosos, asimismo, el INVEMAR, señaló acorde con los resultados obtenidos de las inmersiones realizadas, la probabilidad de encontrar este tipo de ecosistemas en el área de estudio es muy baja.

Tabla 83 Estaciones para la evaluación ecológica rápida para determinar la presencia de pastos marinos en el área de influencia

Estaciones	Latitud	Longitud	Magna Sirgas Origen Nacional	
			Este	Norte
Pasto 1	11°02'36,83''	74°14'44,61''	4.863.976,69	2.778.640,63
Pasto 2	11°02'56,08''	74°14'18,88''	4.864.759,67	2.779.228,52
Pasto 3	11°03'15,32''	74°13'55,01''	4.865.485,20	2.779.816,36
Pasto 4	11°03'21,9''	74°14'04,9''	4.865.187,03	2.780.019,66
Pasto 5	11°03'26,6''	74°14'17,3''	4.864.811,48	2.780.165,55

Fuente: A partir del complemento del EIA con radicado 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

(Ver Figura 118 Ubicación de las estaciones para la evaluación ecológica rápida para determinar la presencia de pastos marinos en el área de influencia en concepto técnico).

Al respecto, con el fin de validar la información presentada por la SPRC, referente a los ecosistemas marinos sensibles, en el área propuesta para la modificación de PMA, equipo evaluador ambiental de la ANLA, durante la visita de evaluación ambiental llevada a cabo en septiembre de 2023, efectuó la verificación del fondo marino en ocho (8) puntos, los cuales, se ubican como se indica en la siguiente tabla y figura:

Tabla 84 Puntos de verificación de fondos marinos implementados por el equipo evaluador ambiental de la ANLA

ESTACION DE VERIFICACION	NORTE	ESTE	PENETRACION LUZ - DISCO SECCHI (m)	PROFUNDIDAD (m)	HORA INICIO	HORA FINAL
V1	2.779.858,87	4.864.414,95	1,8	3	8:31	8:59
V2	2.779.611,82	4.864.378,43	1,55	3	9:05	9:18
V3	2.779.446,98	4.864.582,51	1,3	2,27	9:26	9:40
V4	2.779.230,19	4.864.506,07	1,07	2,33	9:54	10:04
V5	2.779.234,66	4.864.760,61	0,8	1,87	10:10	10:25
V6	2.778.945,25	4.864.569,20	0,75	2,1	10:32	10:41
V7	2.778.801,46	4.864.736,06	0,61	1,57	10:47	11:00
V8	2.778.585,47	4.864.686,32	0,69	1,6	11:06	11:18

Fuente: equipo evaluador ambiental de la ANLA, 2023.

(Ver Figura 119 Ubicación de los puntos de verificación de fondos marinos implementados por el equipo evaluador ambiental de la ANLA en concepto técnico).

Ahora, en la verificación efectuada, se tomaron los datos de penetración de luz y profundidad, identificando los puntos con mayor profundidad en V1 y V2, con 3 m, siendo estos los puntos donde se presentaron las mayores profundidades de penetración de luz, como se observa en la tabla 84;

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

en el siguiente registro fotográfico se presenta lo observado por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, en cada uno de los ocho (8) puntos de verificación implementados:

(Ver Fotografía 73. Estación V, Fotografía 74. Identificación de penetración de luz en la estación V1, Fotografía 75. Estación V2, Fotografía 76. Verificación penetración de luz y profundidad estación 2, Fotografía 77. Estación V3, Fotografía 78. Verificación penetración de luz y profundidad estación V3, Fotografía 79. Estación V4 Fotografía 80. Verificación penetración de luz y profundidad estación V4, Fotografía 81. Estación V5, Fotografía 82. Estación V6, Fotografía 83. Estación V7, Fotografía 84. Verificación penetración de luz y profundidad estación V7, Fotografía 85. Estación V8 y Fotografía 86. Verificación penetración de luz y profundidad estación V8 en concepto técnico).

De acuerdo con lo anterior, se identificó que, en el área de influencia marina del proyecto, predominan los sedimentos finos de tipo limo - arcilloso, caracterizados por su alta dispersión, dadas las corrientes y profundidad en el área; concluyéndose que la probabilidad de encontrar pastos marinos en el área de implementación del proyecto es baja, lo cual, tiene concordancia con lo registrando en el Sistema de Información Ambiental Marina, en el cual, no se reporta la presencia de ecosistemas de pastos marinos ni área coralinas en el área de implementación de las obras y/o actividades de la presente modificación del PMA; encontrándose las áreas de coral más cercanas a aproximadamente 9,58 km, en el sector del Banco de las Animas, como se observa en la siguiente figura:

(Ver Figura 87. Ausencia de pastos marinos y/o áreas coralinas en el área de influencia en concepto técnico).

En virtud de lo mencionado, en cuanto a los ecosistemas marino-costeros, se concluye que en caso de determinarse la viabilidad ambiental de la modificación del PMA, se deberá implementar el muestreo de las comunidades hidrobiológicas e ícticas en la época seca, antes de implementar las actividades constructivas del proyecto, con el fin de contar con la información para las dos (2) épocas climáticas respecto a la caracterización de estas comunidades de manera previa a cualquier intervención y posteriormente, se deberán realizar monitoreos periódicos durante y una vez finalizada la etapa constructiva y durante la etapa operativa, que permitan reconocer el comportamiento de estas comunidades con respecto al proyecto y asimismo, se deberán implementar las medidas de manejo necesarias para la protección y conservación de dichas comunidades durante la construcción y operación del muelle y el viaducto.

Por otro lado, en caso de ser viable la modificación ambiental del PMA, se deberán implementar medidas para proteger y conservar las comunidades presentes en el litoral arenoso y asimismo, será necesario implementar los monitoreos que permitan establecer el comportamiento de estas respecto a la implementación del proyecto.

Ahora, en cuanto a los pastos marinos y corales, pese a que con las verificaciones realizadas no se hallaron ecosistemas de este tipo, en caso de desarrollarse el proyecto y llegar a encontrar estos ecosistemas, antes de cualquier intervención se deberá efectuar el respectivo reporte a la ANLA.

Fauna asociada a las raíces del manglar

*En el complemento del EIA ajustado (Anexo 5.2.6 del Tomo II – Biótico - “Reporte_HBMarino” del complemento del EIA), se reportó que se estableció una estación de muestreo, en cercanía a la desembocadura del río Córdoba, donde se ubica un rodal pequeño de manglar de la especie *Avicennia germinalis* (Mangle negro) y asimismo, se señaló que para la caracterización se realizó la*

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

extracción del sedimento utilizando un corazonador de 16 cm de diámetro, el cual se introdujo cinco veces hasta 25 cm bajo el sustrato en cada zona completando de esta forma un área de muestreo de 0,1 m², área mínima representativa para estudios cualitativos y cuantitativos de las comunidades macrobentónicas y que se tomaron dos (2) replicas con el fin de cubrir la cobertura del manglar presente en el área de influencia.

Ahora, en cuanto a los resultados obtenidos, se reportó que la infauna estuvo representada por dos (2) Phyla que son comunes en la macroinfauna, correspondientes a Anellida y Arthropoda, con los órdenes Enchytraeida y Decapoda, respectivamente.

Así mismo, se señaló que la dominancia de los phyla Annelida y Arthropoda, en los aportes de composición, es atribuida a su éxito en la colonización de los sedimentos marinos, principalmente por las características ecológicas de cada grupo, como los son: la talla corporal, apéndices especializados para la alimentación y desplazamiento en el sedimento, realización de estructuras como tubos o cuevas para su protección y que asimismo, la variedad en sus fuentes alimenticias es otro factor que ha permitido a estos phyla dominar en las comunidades de fondos blandos.

Al respecto, es importante mencionar que pese a que en el área de influencia de la modificación del PMA, se halla un ecosistema de manglar, la SPRC, no tiene contemplada su intervención con lo cual, no se proyectan afectaciones directas a las comunidades que se halla en las raíces de los individuos de mangle; sin embargo, por hallarse este ecosistema en el área de influencia, en caso de determinarse viable la modificación del PMA, se deberán establecer monitoreos periódicos a dichas comunidades en época seca y de lluvias con el fin de establecer su estado en relación con el desarrollo del proyecto.

Sitios de anidación o arribo de tortugas

En cuanto a los sitios de anidación o arribo de tortugas, acorde con la información contenida en el Anexo 5.2.4, del complemento del EIA, la SPRC informó que CORPAMAG tiene identificados unos puntos como zonas de avistamiento de tortugas, en el área de influencia que fue definida para la presente solicitud de modificación del PMA.

Al respecto, durante la visita de evaluación ambiental, el equipo evaluador ambiental de la ANLA realizó la inspección visual de las playas, en la cual, no se hallaron tortugas o sitios de anidación; no obstante, teniendo en cuenta los registros documentales que se tienen, mediante el requerimiento 20 del Acta 54 de 2023, se requirió a la SPRC para que incluyera en el Modelo de Almacenamiento Geográfico, la información de la ubicación de los puntos de observación de tortugas marinas reportados por CORPAMAG, de tal manera que se identificara dentro del complemento del EIA estos sitios como altamente sensibles:

“Requerimiento 20:

En cuanto a los ecosistemas marino-costeros, incluir en el MAG, la información referente a los caladeros de pesca y a los puntos identificados por CORPAMAG con presencia de tortugas marinas.”

Teniendo en cuenta lo anterior, la SPRC, dio cumplimiento al requerimiento incluyendo en el MAG del complemento del EIA ajustado, la información respectiva en la capa denominada “ObservacionFaunaMarina”, contándose así con la información de los puntos donde se ha observado esta actividad reproductiva, los cuales, serán insumo evaluación de sensibilidad ambiental del área.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Adicionalmente, la SPRC, informó que elaboró un estudio con el fin de identificar posibles zonas de anidación o arribo de tortugas marinas en el área de influencia, el cual, fue incluido en el Anexo 5.2.4 del complemento del EIA ajustado; en dicho estudio reportó que del 29 de junio al 5 de julio de 2020, se realizaron muestreos y recorridos diurnos y nocturnos, en la playa por la línea costera (desde la desembocadura del río Córdoba hasta el mangle que se ubica cercano a la desembocadura del río Toribio, como se muestra en las figuras 88 y 89) y que asimismo, se efectuaron entrevistas a la comunidad (transeúntes, residentes de la zona y pescadores) enfocados en tortugas marinas, incluyendo en los numerales 5.4, 5.5, 5.9.1, 5.9.2 de dicho estudio la información técnica detallada del muestreo y las entrevistas.

(Ver Figura 88. Recorridos establecidos para los Monitoreos diurnos y nocturnos de tortugas marinas en concepto técnico).

De acuerdo con lo anterior, la SPRC informó que dividió el área del estudio en nueve (9) puntos, cuyas coordenadas se consignaron en la Tabla 5.2 de dicho anexo y que los puntos corresponden a tres (3) zonas de estudio, así: Sector Playa 1 (P1, P2, P3 y P4); Punto medio (P5) y Sector Playa 2 (P6, P7, P8 y P9), los cuales, se ubican como se muestra en la siguiente figura:

(Ver Figura 89. Esquema de distribución de puntos de referencia utilizados para la caracterización de playa en concepto técnico).

Para los nueve (9) puntos, de estudio la SPRC indicó que cuantitativamente evaluó el ancho y el grado de inclinación de la playa y cualitativamente registró las especies predominantes de fauna y flora y las principales amenazas para las tortugas marinas; adicionalmente, la SPRC, informó que construyó y calculó el índice de idoneidad de hábitat (HSI), con el fin de determinar si el área estudiada de la playa cumple con las condiciones básicas para considerarse como sitio potencial de anidación, cuyo cálculo a detalle se presenta en el numeral 5.10.2.1 del estudio remitido; ahora, para el cálculo del HSI, se informó que se consideraron las siguientes variables:

Condiciones geomorfológicas de la playa para el arribo de tortugas: *se evaluó el Ancho de playa disponible para anidación, indicando que este corresponde a la distancia desde la línea de marea alta hasta la línea de vegetación o hasta los límites de la playa donde no es factible la anidación, señalando que acorde con la revisión bibliográfica para las tortugas marinas esta distancia es muy importante en el momento de la anidación, ya que una condición que incide en la selección de sitios para anidación es la presencia de playas abiertas y arenosas de anchos entre 7 m y 20 m.*

Riesgos y amenazas para las tortugas marinas: *la SPRC, informó que evaluó la Iluminación artificial, indicando que acorde con la revisión bibliográfica que efectuó, las hembras prefieren playas oscuras o de muy baja iluminación para llevar a cabo el desove; asimismo, señaló que se evaluó la Erosión, la cual, determina el área disponible para anidación y puede dificultar el acceso de las hembras a la playa.*

Por otro lado, también se informó que se evaluó la presencia o ausencia de Cuerpos de agua cercanos a las playas, dado que estos influyen en la compactación de la arena, al inundar las playas y generar cambios de arenas secas a fangosas e incluso puede aumentar el porcentaje de materia orgánica presente en la playa, lo que dificulta el acceso de las hembras que van a anidar; de la misma manera, se reportó que se evaluó la Materia orgánica e Inorgánica, dado que la obstaculización por desechos orgánicos como madera de deriva, pastos, plásticos, vidrios, latas, cauchos, entre otros, representa uno de los principales riesgos antrópicos que afectan el proceso de

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

anidación de las tortugas marinas, ya que dificulta el acceso de las hembras desovantes y la eclosión de los neonatos.

Adicionalmente, se reportó que se evaluó, el Blindaje de playa, asociado al desarrollo costero, representado por la presencia de espolones, muelles, muros de contención, o cualquier infraestructura construida para detener o contrarrestar la erosión de las playas, debido a que obstaculizan el acceso de las tortugas a la playa además modifican el hábitat de anidación e incrementar la erosión; por otra parte, la SPRC, también reportó que evaluó el Tránsito de personas y/o animales domésticos, asociado al tránsito de paso de ganado vacuno y equino, perros y humanos incluyendo el turismo, debido a que el tránsito permanente de gente y animales domésticos a lo largo de las playas de anidación puede compactar la arena y afectar negativamente la anidación.

De acuerdo con lo anterior, la SPRC, analizó de manera detallada la información de la “Playa 1” y la “Playa 2”; en cuanto a las variables mencionadas, concluyendo que los dos (2) sectores presentan playas anchas propicias para la anidación; no obstante, en las dos (2) se identifican factores tensionantes que pueden dificultarla, como se indica a continuación:

Para el caso del sector de la Playa 1, se reportaron especies de fauna silvestre depredadoras de huevos y neonatos de tortuga, tales como Procyon cancrivorus (zorra patona) y el Cerdocyon thous (zorro); asimismo, se indicó que la playa 1, presenta una erosión moderada, entre los puntos P4 y P5, formando terrazas arenosas de alturas variadas entre 0,15 m y 0,3 m, evidenciándose erosión de playa en el sector río Toribio-Río Córdoba, identificándose escarpes de erosión que pueden llegar a dificultar el acceso de las tortugas a esta playa si siguen aumentando con el tiempo. De la misma manera, se reportó que en esta playa hay obstaculización por desechos orgánicos, como la alta cantidad de madera de deriva; además, de los desechos inorgánicos, principalmente compuestos por plástico e ícopor; por otro lado, se señaló que en el punto 2, la cercanía con el puerto de CNR conlleva a una mayor iluminación de la zona y a su vez, siendo un factor de riesgo.

Ahora, para el caso del sector de la Playa 2, se indicó la presencia de depredadores de huevos y neonatos como Canis lupus familiaris (perros), Milvago chimachima (pigua), Quiscalus mexicanus (Maria mulata), Caiman crocodilus (babilla) y Cardisoma guanhumi (cangrejo azul); asimismo, se resaltó la cercanía a la hacienda Papare y a las parcelas del sector, incluyendo una zona de ecoturismo, lo cual, hace que esta zona presente un mayor tránsito de animales (caballos, perro y ganado vacuno) y personas, lo que genera un mayor pisoteo de las playas y se resaltó que el punto 8, presenta una laguna costera y un asentamiento humano muy cerca a la orilla del mar y que los pescadores hacen continuamente fogatas y tienen perros como mascotas, factores que en conjunto pueden llegar a afectar el proceso de anidación, al igual que la dispersión de agroquímicos sobre los cultivos de la hacienda Papare.

Adicionalmente, se indicó que la playa presenta una erosión baja en el punto P7, formando terrazas arenosas de alturas variadas entre 0,10 m y 0,15 m, escarpes de erosión que pueden llegar a dificultar el acceso potencial de las tortugas a la playa si sigue aumentando con el paso del tiempo. Por otro lado, se indicó que se observó poca obstaculización, con poca presencia de desechos orgánicos como madera de deriva y desechos inorgánicos, que puedan afectar el proceso de anidación de las tortugas marinas.

Dicho lo anterior, en el estudio se presentó la evaluación del índice de idoneidad de hábitat para cada uno de los puntos, en la Tabla 5.8 del complemento del EIA, se incluyeron los rangos de idoneidad calculados, a partir de los cuales, se clasifican los sitios como no idóneos, de calidad tolerable e idóneos; indicando la SPRC que acorde con los análisis realizados, se obtuvo la matriz

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

de evaluación de los puntos de referencia de acuerdo a las condiciones de la playa y los riegos y amenaza (Tabla 5.9 del complemento del EIA), a partir de la cual, se determinó lo siguiente:

Los puntos P1 y P9, se identificaron como hábitats idóneos para la anidación, estos se ubican cercanos a las desembocaduras de los ríos Córdoba y Toribio, respectivamente, sitios que particularmente, coinciden con dos (2) de las tres (3) zonas de avistamiento y anidación reportadas dentro del área de estudio tanto por CORPAMAG³⁰ (los cuales se indican en la Figura 90, correspondiente a la información brindada por la Corporación Autónoma Regional del Magdalena - CORPAMAG (por medio del radicado Nro. 3844³¹), como por las personas de la comunidad que fueron entrevistadas, quienes mencionaron como sitios de anidación los planchones cercanos a la desembocadura del río Córdoba, la porción de playa comprendida entre los fragmentos de mangle y las parcelas presentes antes de la desembocadura del río Toribio y la desembocadura del río Toribio (Indicando que se presentó una nidada de 150 huevos de carey en el año 2019 y registros de avistamiento de tortuga carey (1-2 individuos).

(Ver Figura 90. Ubicación geográfica de las tortugas marinas – CORPAMAG en concepto técnico).

Por otro lado, se indicó que a partir del análisis realizado cuatro (4) puntos de referencia recibieron la calificación de hábitats tolerables (P3, P4, P6 y P7) y tres (3) puntos distribuidos a lo largo de la playa fueron clasificados como los hábitats menos idóneos para la anidación de tortugas (P2, P5 y P8); en la siguiente figura, se muestran los resultados de idoneidad de hábitat de los sitios evaluados:

(Ver Figura 91. Resultado del índice para evaluar la calidad de las playas de estudio como sitios potenciales de anidación en concepto técnico).

Ahora, de acuerdo con el estudio realizado, la SPRC concluyó que a partir de los muestreos efectuados no se registraron individuos, rastros y tampoco nidadas, o alguna señal de presencia de tortugas marinas en el área y que el cálculo del índice de idoneidad de hábitat sugirió que la playa cuenta con condiciones tolerables (debido a las características geomorfológicas y bióticas), asimismo, indicó que las áreas más tolerables son principalmente las cercanas a las desembocaduras de los ríos y que tanto en el sector de la Playa I como en el de la Playa II, las áreas son medianamente amplias con arena de grano fino que influye en el proceso de incubación, presentan pendientes suaves y oleaje moderado que permiten el arribo de las tortugas y, asimismo, cuentan con vegetación rastrera y arborescente en la zona alta, lo que concuerda con las características típicas de anidación para las tortugas marinas.

Pese a lo mencionado, se indicó que las condiciones de las playas son tolerables, pero no idóneas para la anidación de tortugas marinas, dadas las amenazas a las que están expuestas en estas áreas.

*Adicionalmente, se indicó que en las entrevistas que se realizaron, la comunidad reportó la presencia esporádica de las tortugas *Caretta caretta* (Caguama), *Dermochelys coricea* (Canalera) y *Eretmochelys imbricata* (Carey), señalando que es más ocasional el avistamiento de las tortugas Carey y Caguama y rara vez, el de la tortuga Canalera (en altamar), indicando que en la mayoría de entrevistas se reportaron los periodos de anidación entre los meses de junio-julio y/o a finales de noviembre y principio de diciembre, periodos que corresponden a las dos (2) épocas secas de la*

³⁰ COLOMBIA. CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA (CORPAMAG). Óp. cit.

³¹ COLOMBIA. CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA (CORPAMAG). Radicado Nro. 3844. Información y coordenadas de procedencia de las tortugas marinas y nidadas rescatadas en el municipio de Ciénaga, Magdalena. s.l.: CORPAMAG. 2020. Anexo Datos de rescate.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

zona, informando que se evidencia un aumento en los últimos años en el número de avistamientos de tortugas marinas, particularmente de tortuga carey.

Por otro lado, se indicó que histórica y actualmente, teniendo en cuenta lo reportado por INVEMAR³² y CORPAMAG³³, el sector Playitas no ha sido una playa de alta anidación de tortugas, dado que esporádicamente ha anidado la tortuga carey y la tortuga caguama.

En virtud de lo mencionado, en el estudio se concluyó que a partir de la información recopilada de las entrevistas el avistamiento y anidamiento de tortugas es ocasional, observándose una brecha temporal entre los eventos de anidación de aproximadamente 15 a 20 años, lo que puede sugerir que los recientes registros de anidamiento pueden corresponder a hembras que apenas alcanzaron su edad de madurez sexual y están regresando para cumplir su ciclo de reproducción.

*Por otro lado, es importante mencionar que las tortugas que fueron reportadas con posible presencia en el área de influencia, correspondientes a las especies *Caretta caretta* (Caguama), *Dermochelys coricea* (Canalera) y *Eretmochelys imbricata* (Carey), se hallan en el apéndice I de la CITES y en la categoría de amenaza CR – peligro crítico a nivel nacional, acorde con la Resolución 126 de 2024.*

*Asimismo, las especies *Caretta caretta* (Caguama) y *Dermochelys coricea* (Canalera), se hallan amenazadas a nivel internacional acorde con la UICN en la categoría VU – Vulnerable y la especie *Eretmochelys imbricata* (Carey) se encuentra a nivel internacional en la categoría de amenaza CR-Peligro Crítico y está vedada por la Resolución 1032 del 9 de agosto delINDERENA; adicionalmente, mediante la Resolución 1644 de 1998 CORPAMAG estableció veda temporal a la captura y comercio de tortugas marinas en el departamento; por lo tanto, en caso de determinarse la viabilidad ambiental de la modificación del PMA, se deberán implementar las medidas de manejo necesarias para su protección y conservación.*

En virtud de lo mencionado, se observó que la SPRC, dio cumplimiento al requerimiento 20 del Acta 54 de 2023 de información adicional, en relación a los sitios de anidación y/o arribo de tortugas marinas, elaborando un estudio para establecer si en el área de influencia se hallan estas áreas, determinando los puntos 1 y 9 como idóneos para la anidación; no obstante, en dichos sitios no se prevén intervenciones con el proyecto; sin embargo, el sitio 1 se ubica dentro del área de influencia; por lo cual, en caso de determinarse la viabilidad ambiental de la modificación del PMA, se deben identificar dichas áreas como sensibles y asimismo se deben determinar las medidas de manejo y de seguimiento y monitoreo necesarias para la protección y conservación de estas especies y de su actividad reproductiva, considerando que son especies que poseen una alta sensibilidad biótica.

Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas

La SPRC, en el complemento del EIA, informó que efectuó la consulta en la página web del Sistema de Información Ambiental de Colombia (SIAC), en la herramienta Tremarctos Colombia 3.0 y que asimismo consultó la información del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Ciénaga y del POMCA del río Piedras – río Manzanares y otros directos al Caribe, con el fin de verificar la presencia de este tipo de áreas en el área de influencia de la presente solicitud de modificación de PMA y que adicionalmente, realizó la consulta a entidades respecto a la presencia de ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas, incluyendo en Anexo 5.2.7 del complemento del EIA, el oficio con radicado PNN 20232400024851 del 7 de febrero de 2023, mediante el cual, Parques

³² COLOMBIA. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y COSTERAS (INVEMAR). Óp. cit.

³³ COLOMBIA. CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA (CORPOMAG). Óp. cit.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Nacionales Naturales de Colombia, le informó a Aqua & Terra Consultores Asociados S.A.S. que el área de interés del proyecto remitida no presenta traslape con áreas del SINAP.

Al respecto, el equipo evaluador ambiental de la ANLA, efectuó la verificación de este tipo de áreas, en el Sistema AGIL de la ANLA y realizó las respectivas consultas a entidades (como se indica previamente en los Antecedentes), de tal manera que para la fecha de elaboración del presente acto administrativo no se recibió respuesta a las consultas efectuadas a la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG, a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos –DBBSE del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS y a la Alcaldía de Ciénaga.

Por otra parte, Parques Nacionales Naturales de Colombia, dio respuesta a la consulta efectuada, informando mediante la comunicación con número de radicado ANLA 20236200843952 del 8 de noviembre de 2023, que no se hallan áreas protegidas inscritas al RUNAP; por su parte, la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos –DAMCRA del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS, dio respuesta a la solicitud de concepto técnico realizada respecto al ecosistema de manglar; asimismo, el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés” - INVEMAR, remitió el Concepto Técnico CPT-BEM-024-23 en el cual efectuó algunas recomendaciones referentes al ecosistema sensible de manglar.

De acuerdo con la información remitida por la SPRC y con las verificaciones y consultas efectuadas por el equipo evaluador ambiental de la ANLA a las diferentes entidades, se concluye que el área de influencia de la presente modificación del PMA del proyecto, no se traslapa con las Áreas Protegidas del SINAP correspondientes a: categorías del Sistema de Parques Nacionales Naturales, Reservas Forestales Protectoras, Parques Naturales Regionales, Áreas de Recreación, Distritos de Conservación de suelos, Distritos de Manejo Integrado, ni Reservas Naturales de la Sociedad Civil; tampoco se traslapa con: Zonas de Reserva Forestal de la Ley 2da de 1959, Áreas de Conservación Internacional correspondientes a Sitios RAMSAR ni AICAS, ni con el ecosistema estratégico de bosque seco tropical.

Pese a lo mencionado, se identificó que el área de influencia de la presente modificación del PMA del proyecto, se superpone con las siguientes áreas:

Reserva de la Biosfera Sierra Nevada de Santa Marta

Como se observa en la figura 119, el área de influencia del proyecto se superpone en su totalidad con la Reserva de la Biosfera Sierra Nevada de Santa Marta; por lo cual, el equipo evaluador ambiental de la ANLA, solicitó mediante el oficio con radicado 20233000550101 del 27 de octubre de 2023, a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos –DBBSE Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS, pronunciamiento relacionado con la intervención proyectada en esta área; no obstante, para la fecha de elaboración del presente acto administrativo, no se recibió una respuesta al respecto.

Pese a lo mencionado, la ANLA, con ocasión de otros proyectos de infraestructura, sujetos a licenciamiento ambiental, ha efectuado consultas al MADS, respecto a las intervenciones en zonas de reserva de la biosfera, ante lo cual, por ejemplo: mediante el radicado 2021263018-1-000 del 3 de diciembre de 2021, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos –DBBSE Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS, informó lo siguiente:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

(...) *“se hace evidente la importancia ambiental de esta estrategia complementaria de conservación de la biodiversidad, Reserva de Biosfera, para que se tengan en cuenta todos sus atributos ambientales y culturales al momento de realizar cualquier actividad económica que pueda tener alto impacto en el territorio.*

(...) *las Reservas de Biosfera de acuerdo a lo indicado en el artículo 2.2.2.1.3.7 del Decreto Único 1076 de 2015 son estrategias complementarias para la conservación de la diversidad biológica. No son determinantes ambientales y su gestión se hace en el marco de su respectivo plan de gestión el cual no impone regulaciones a actividades económicas, acción que está delegada en las autoridades ambientales y entes territoriales en el marco de sus competencias.”*

(Ver Figura 120 Localización de la Reserva de la Biosfera Sierra Nevada de Santa Marta, respecto al área de influencia del proyecto en concepto técnico).

Ahora, una vez se verificó la información respecto a la Reserva de la Biosfera Sierra Nevada de Santa Marta, se observó que se reconoce como un área de gran importancia ambiental y ecológica dado que comprende casi todas las zonas de vida del Neotrópico, desde matorrales espinosos semidesérticos, manglares, bosques tropicales secos, y bosques montañosos y páramos hasta las nieves perpetuas y asimismo, alberga ecosistemas de Bosque seco tropical, formaciones xerofíticas y subxerofíticas, humedales, manglares, litorales rocosos, playas, praderas de pastos marinos y arrecifes de coral; no obstante, en el área de influencia de la presente modificación del PMA, no se hallan áreas núcleo de la Reserva (Parque Nacional Natural Sierra Nevada de Santa Marta, Parque Nacional Natural Tayrona, Santuario de Fauna y Flora los Flamencos), localizándose el área de influencia en zonas denominadas Tampón o de amortiguamiento, como se observa en la figura 120, donde están permitidas las actividades compatibles con prácticas ecológicas acertadas que pueden contribuir a la investigación, el seguimiento, la capacitación y la educación científica.

(Ver Figura 121 Zonificación de la Reserva de la Biosfera Sierra Nevada de Santa Marta, respecto al área de influencia del proyecto del proyecto en concepto técnico).

De acuerdo con lo anterior, considerando que las reservas de la biosfera son áreas complementarias a para la conservación y corresponden a un espacio representativo de ecosistemas valiosos adecuados para la conservación, la investigación científica y la aplicación de modelos de desarrollo sostenible y que el área de influencia se superpone con áreas tampón, en caso de determinarse la viabilidad ambiental de la presente modificación del PMA, en esta área se deberán aplicar medidas de manejo ambiental adecuadas para garantizar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales con objeto del desarrollo del proyecto, así como la protección y conservación de los ecosistemas naturales que esta alberga.

Áreas de Protección del POMCA del del río Piedras – río Manzanares y otros directos al Caribe
En la reunión de información adicional registrada con el Acta 54 de 2023, se estableció el siguiente requerimiento:

“Requerimiento 22: *En cuanto a los Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas:*

(...)

b. Incluir el análisis respecto a la zonificación del POMCA del río Piedras – río Manzanares y otros directos al Caribe y al Ecosistema en Peligro Crítico, con relación al proyecto.

(...)

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

De acuerdo con lo anterior, una vez se verificó el complemento del EIA ajustado, se observó que la SPRC incluyó en el numeral 5.2.1.4.10, la información referente a la verificación de la zonificación del POMCA del río Piedras – río Manzanares y otros directos al Caribe (adoptado mediante la Resolución 690 del 11 de marzo de 2019 de CORPAMAG), dando así cumplimiento a lo establecido en el literal b) del requerimiento 22 referente al POMCA; dicho lo anterior, la SPRC informó que acorde con la zonificación ambiental, el proyecto se superpone con las zonas de manejo de Áreas de Protección, Áreas de Restauración y Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de Recursos Naturales, como se observa en la siguiente figura:

(Ver Figura 122 Zonificación del POMCA del río Piedras – río Manzanares y otros directos al Caribe, respecto al área de influencia del proyecto en concepto técnico).

Respecto al cruce del proyecto con las Áreas de Protección, Áreas de Restauración y Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de Recursos Naturales, la SPRC indicó que, pese a que en el POMCA se indican estas en el área del proyecto, actualmente, en esta área se encuentra emplazada infraestructura correspondiente a la actividad portuaria, la cual, se estableció de manera previa a que se adoptara el POMCA.

*Ahora, en cuanto a la **Zona de Áreas de protección**, el POMCA establece lo siguiente: “Las áreas de protección son aquellas zonas que deben ser objeto de especial protección ambiental de acuerdo con la legislación vigente, en esta cuenca hacen parte las subzonas correspondientes a áreas de importancia ambiental y áreas de amenazas naturales.”*

*Por otro lado, en cuanto a la **Zona de Áreas de Restauración**, el POMCA indica que La restauración es el restablecimiento parcial o total de la composición, estructura y función de la biodiversidad, que haya sido alterada o degradada y que las zonas de áreas de restauración ecológica corresponden a áreas complementarias para la conservación o áreas de importancia ambiental que han sido degradadas, entre otras, con el fin de restaurar su estructura y función y las zonas de áreas de restauración de rehabilitación corresponden a: Áreas que han sido degradadas y que pueden ser recuperados sus atributos funcionales o estructurales.*

***Zona de Áreas para la producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de Recursos Naturales**, se indica en el POMCA que “Incluye los terrenos que deben ser mantenidos y preservados por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales o de explotación de recursos naturales.”*

De acuerdo con lo anterior, el equipo evaluador ambiental de la ANLA, observó que el área propuesta para el proyecto se intercepta principalmente con Áreas de restauración, seguidas por las Áreas de producción agrícola, ganadera y de uso sostenible de Recursos Naturales y por las Áreas para de protección; no obstante, de manera previa al establecimiento de la zonificación ambiental del POMCA, el área objeto de análisis para la modificación del PMA, contaba con la autorización ambiental para la implementación de un PMA referente a actividades portuarias, como lo indica la Resolución 0248 del 12 de marzo de 1998, del entonces Ministerio del Medio Ambiente, la Resolución 2442 del 26 de diciembre de 2008, del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y la Resolución 0527 del 31 de mayo de 2013 de la ANLA; de tal manera, considerando la importancia ambiental determinada en el POMCA del río Piedras – río Manzanares y otros directos al Caribe, en caso de determinarse la viabilidad ambiental de la modificación del PMA, se deberá analizar la sensibilidad de los elementos ambientales presentes en el área con el fin de considerarlos en la evaluación ambiental del proyecto y en la zonificación ambiental y de manejo.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Unidades Ambientales Costeras – UAC

Las Unidades Ambientales Costeras –UAC son consideradas áreas de la zona costera, definidas geográficamente para su ordenación y manejo, que contienen ecosistemas con características propias y distintivas, con condiciones similares y de conectividad en cuanto a sus aspectos estructurales y funcionales; las cuales de acuerdo con el mencionado decreto incluyen una subzona de terrestre-costera, una subzona de bajamar y una subzona marino-costera.

De acuerdo con el oficio del MADS 2201-E2-2022-00025 del 11 de febrero de 2022, el área de influencia se encuentra dentro de la Unidad Ambiental Costera Vertiente Norte Sierra Nevada de Santa Marta (UAC VNSNSM), como se muestra en la siguiente figura:

(Ver Figura 123 Superposición del polígono del proyecto de la SPRC con la UAC VNSNSM en concepto técnico).

Pese a lo anterior, como se ha venido mencionando en el presente acto administrativo, el Plan de Ordenación y Manejo Integrado de la UAC – POMIUAC para la Unidad Ambiental Costera Vertiente Norte Sierra Nevada de Santa Marta, no ha sido adoptado.

Áreas de Protección del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Ciénaga

En la reunión de información adicional registrada con el Acta 54 de 2023, se estableció el siguiente requerimiento:

“Requerimiento 22: *En cuanto a los Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas:*

*a. Incluir la información de la verificación y análisis de áreas de protección del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Ciénaga, con relación al proyecto.
(...)”*

De acuerdo con lo anterior, la SPRC en el complemento del EIA ajustado, remitió la verificación y análisis de las áreas de protección con las cuales se superpone el proyecto, contenidas en el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Ciénaga, adoptado mediante el Acuerdo 22 del 13 de noviembre de 2001³⁴, indicando que el área de intervención, se superpone con la ronda hídrica del río Córdoba y con áreas para la conservación y recreación (playas marinas); al respecto, una vez el equipo evaluador ambiental de la ANLA, verificó la información remitida, observó que tal y como lo indicó la SPRC, el proyecto presenta superposición con dichas áreas, como se observa en la siguiente figura:

(Ver Figura 124 Localización de las áreas estratégicas del POT, respecto al área de influencia del proyecto en concepto técnico).

En virtud de lo anterior, es de mencionar que para el desarrollo del proyecto se propone intervenir 0,07 ha en la ronda hídrica del río Córdoba, las cuales, presentan cruce con las obras a implementar denominadas: rack de tuberías, red contra incendios, tubería de hidrocarburos y vía vehicular y en cuanto a la áreas delimitadas como playas marinas en el POT del municipio de Ciénaga, la SPRC

³⁴Disponible

en:

https://www.cienaga.gov.co/Transparencia_/PlaneacionGestionyControl/Plan%20de%20Ordenamiento%20Territorial%20%202001%20-%202010.pdf

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

propone una intervención de 10,42 ha, en las cuales, se indica que se implementará principalmente un área de carga general y facilidades para contenedores y parte de la vía vehicular; no obstante, acorde con las unidades geomorfológicas del área (Ver MAG del proyecto) y con la línea de playa contenida en el Sistema de Información Marina Ambiental del INVEMAR – SIAM (Visor geográfico SIAM), no se contempla emplazar obras terrestres en la unidad geomorfológica de playa ni dentro de la línea de playa, si no en las unidades geomorfológicas planos y campos de llenos antrópicos, barras y planos de terraza, las cuales se ubican fuera de la línea de playa (Ver figura 124), de tal manera que la única obra a implementarse en la playa será una parte del viaducto que se construirá de manera elevada, permitiendo el paso por debajo de este (ver Figura 124):

(Ver Figura 125 Localización de la línea de playa, respecto al área de influencia del proyecto del proyecto en concepto técnico).

Ecosistemas estratégicos

Manglar

Acorde con lo informado por la SPRC en el complemento del EIA ajustado y lo verificado por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, en el geovisor del INVEMAR del Sistema de Información para los Manglares de Colombia (SIGMA), se registran en el área de influencia los polígonos denominados sector de manglar y manglar, como se observa en la siguiente figura:

(Ver Figura Localización de las áreas estratégicas del POT, respecto al área de influencia del proyecto en concepto técnico).

Pese a lo mencionado, acorde lo observado por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, en la visita técnica efectuada los días 13 al 16 de septiembre de 2023 y con la información presentada en el EIA con radicado 20236200439852 del 3 de agosto de 2023, se identificó que actualmente en el polígono denominado “Sectores Manglar” no se hallan manglares, de tal manera que en esta área se hallan principalmente las coberturas de la tierra Zonas industriales, Plantación de Melina, Mango y Vegetación secundaria alta; no obstante, en el polígono denominado Manglares Colombia del SIGMA, se ubica en el área de influencia un ecosistema de manglar en cercanía al río Córdoba, como se indica a continuación:

(Ver Figura 127 Manglar ubicado en el área de influencia del proyecto, Fotografía 92. Manglar ubicado en cercanía a la desembocadura del río Córdoba, Fotografía 93. Manglar ubicado en cercanía a la desembocadura del río Córdoba en concepto técnico).

De acuerdo con lo anterior, mediante la información adicional registrada con el Acta 54 de 2023, se formuló el siguiente requerimiento:

“Requerimiento 22: En cuanto a los Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas:

(...)

c. Incluir la información referente a la presencia del ecosistema estratégico de manglar en el área de influencia y con relación al área de intervención del proyecto.

d. Analizar, revisar y, si es el caso, proponer una alternativa para evitar la intervención del ecosistema de manglar y con ello realizar los ajustes correspondientes en los capítulos del PMA y MAG.”

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Posterior a establecer el anterior requerimiento y considerando lo indicado en el Artículo 2.2.2.3.2.4 del Decreto 1076 de 2015:

“De los ecosistemas de especial importancia ecológica. Cuando los proyectos a que se refieren los artículos 2.2.2.3.2.2 y 2.2.2.3.2.3. del presente decreto, pretendan intervenir humedales incluidos en la lista de humedales de importancia internacional (RAMSAR), páramos o manglares, la autoridad ambiental competente deberá solicitar concepto previo al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, sobre la conservación y el uso sostenible de dichos ecosistemas.

De igual manera, las autoridades ambientales deberán tener en cuenta las determinaciones que sobre la materia se hayan adoptado a través de los diferentes actos administrativos en relación con la conservación y el uso sostenible de dichos ecosistemas”.

Mediante el oficio con número de radicado 20233000464261 del 27 de septiembre de 2023, la ANLA, le solicitó al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos –DAMCRA, concepto previo sobre la conservación y uso sostenible del ecosistema de manglar.

Al respecto, Mediante la comunicación con número de radicado ANLA 20236201020282 del 20 de diciembre de 2023, la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos –DAMCRA del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MINAMBIENTE dio respuesta a la solicitud presentada, indicando que se encontraba en proceso de estudio de la información remitida con el fin de emitir el respectivo concepto.

Posteriormente, la SPRC remitió a la ANLA, la información adicional solicitada, una vez el equipo evaluador ambiental de la ANLA, revisó la información, observó que respecto al ecosistema de manglar la Sociedad, en cumplimiento del literal c) del requerimiento 22 del Acta 54 de 2023, incluyó en el numeral 5.1.4.13 del complemento del EIA, la información referente al ecosistema de manglar en el área de influencia del proyecto y asimismo, realizó un realineamiento al viaducto, con el fin de dar cumplimiento al literal d) del requerimiento 22 del Acta 54 de 2023, evitando la intervención del ecosistema de manglar que se ubica al occidente del viaducto propuesto.

Ahora, teniendo en cuenta que la SPRC ajustó los diseños del proyecto, de tal manera que se evitará la intervención del ecosistema de manglar, la ANLA, mediante el oficio con número de radicado 20243000013561 del 5 de enero de 2024, remitió un alcance al oficio con radicado ANLA 20233000464261 del 27 de septiembre de 2023, aclarándole a la DAMCRA que acorde con los ajustes realizados por la SPRC, el proyecto no intervendrá el ecosistema de manglar que inicialmente, informó que intervendría.

Posteriormente, la Dirección de Asuntos Marinos, Costeros y Recursos Acuáticos –DAMCRA del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -MADS, mediante el oficio con radicado ANLA 20246200076642 del 22 de enero 2024, remitió a esta Autoridad Nacional, la respuesta a los oficios con radicados ANLA 20233000464261 del 27 de septiembre de 2023 y alcance 20243000013561 del 5 de enero de 2024, con relación al pronunciamiento referente al ecosistema de manglar, concluyendo lo siguiente:

(...) el ajuste al trazado del viaducto no afecta los individuos de mangle ubicados al sur de la banda transportadora, pero si afectaría individuos y zona de regeneración natural sobre el ecosistema de playas ubicadas en el sector al norte de la banda transportadora, por lo que se

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

solicita proponer acciones de manejo para mitigar la afectación del ecosistema de playa y realizar la medidas de compensación adecuadas que contribuyan a la conectividad de las formaciones naturales y a garantizar los servicios ecosistémicos de regulación y soporte propios de este ecosistema.

Así mismo, la DAMCRA remitió algunas recomendaciones y comentarios respecto a las intervenciones proyectadas en los ecosistemas de playa y manglar correspondientes a las siguientes:

- 1. El viaducto proyectado afectaría el ecosistema caracterizado por Aqua y Terra S.A.S. como “Playas del Halobioma Cartagena y Delta del Magdalena” mediante la alteración en la cobertura vegetal típica y las zonas de playas, con posibles impactos en estado del ecosistema.*
- 2. En el área de intervención del proyecto se localiza uno de los Sitios Prioritarios de Conservación definidos para el Caribe Colombiano, específicamente el sitio No. 43 denominado “Punta Córdoba”. Este punto es considerado prioritario por contener los objetos de conservación (OdC) denominados “Playas de baja energía” y “Áreas de forrajeo de tortugas marinas”, según lo reportado en el informe técnico de Planificación ecorregional para la conservación in situ de la biodiversidad marina y costera en el Caribe y Pacífico continental colombiano (INVEMAR – TNC – CI – UAESPNN, 2009)*
- 3. Por otra parte, es pertinente destacar la importancia de las playas y su vegetación, como barrera natural para mitigar la erosión marino-costera. Por lo cual es pertinente considerar todas las posibles afectaciones a este ecosistema, a causa de intervenciones y/o de obras que sobre ella se realicen y puedan alterar o modificar la línea de costa. Por lo tanto, se recomienda que las obras en dicho ecosistema puedan considerar la conservación de la playa y la formulación de soluciones basadas en la naturaleza para compensar el impacto que sobre ella puedan causarse.*
- 4. Se debe evaluar, de acuerdo con la normativa existente, todas las acciones de compensación a que haya lugar por alteración y afectación de ecosistemas naturales en los proyectos de licenciamiento ambiental.*
- 5. No se tiene certeza sobre la cantidad de individuos por especie de flora realmente afectadas por el trazado del viaducto ajustado. Por lo que se recomienda realizar un inventario detallado de los individuos de la flora en sus distintos estadios de desarrollo en el área a intervenir directamente.*
- 6. Considerando la posible presencia de especies de manglar en el área de intervención, se recomienda tener especial consideración con los cuerpos de agua naturales sean permanentes o estacionales y planos de inundación, para el mantenimiento de la conectividad hídrica con áreas de manglar adyacentes.”*

Ahora, una vez el equipo evaluador ambiental de la ANLA, verificó la información que remitió la SPRC, en el complemento del EIA ajustado, observó que se dio cumplimiento a lo establecido en los literales c) y d) del requerimiento 22 del Acta 54 de 2023, de tal manera que no se intervendrá el ecosistema de manglar que inicialmente se tenía previsto intervenir, como se muestra en la siguiente figura, en la cual, se observa que las intervenciones del proyecto no se cruzan con el ecosistema de manglar.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

(Ver Figura 128 Manglar ubicado en el área de influencia respecto a las obras del proyecto en concepto técnico).

De acuerdo con lo anterior, respecto a las recomendaciones de la DAMCRA, es importante mencionar que para el área de influencia se identifican como ecosistemas con alta sensibilidad los manglares y las playas; de tal manera que la SPRC no plantea intervenciones en el ecosistema de manglar y para el caso de la playa, la intervención corresponderá a la implementación de un viaducto elevado. Por otro lado, respecto a intervención en el ecosistema de playa, se contempla la compensación biótica en el presente acto administrativo.

Ahora, acorde con lo observado por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, durante la visita de evaluación ambiental, se tiene que en la cobertura de la tierra identificada como Playas, se hallan individuos de mangle aislados, principalmente en los estados brinzal y latizal, por lo cual, es necesaria la implementación de medidas de manejo al respecto y la verificación del aprovechamiento forestal a detalle en estas áreas con el fin de determinar la presencia o no de individuos aislados en estado fustal que sean objeto de aprovechamiento forestal y con ello el establecimiento de medidas de manejo.

Adicionalmente, en cuanto a los individuos de mangle, el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés” - INVEMAR, remitió el Concepto Técnico CPT-BEM-024-23 del 21 de diciembre de 2023, en el cual, se recomiendan algunas medidas de manejo las cuales se analizan posteriormente en el presente acto administrativo.

Humedales costeros

Acorde con lo reportado por la SPRC, en el complemento del EIA y lo verificado por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, en el visor geográfico SIAM del INVEMAR, se observó que el proyecto, presenta superposición en la parte nororiental con un polígono de humedales costeros, como se observa en la siguiente figura:

(Ver Figura 129 Humedales costeros reportados en el SIAM del INVEMAR en concepto técnico).

Pese a lo mencionado, una vez se realizó la visita de evaluación ambiental en la cual, se verificó la caracterización del área de influencia remitida por la SPRC, se observó que en dicha área no se hallan humedales costeros, identificándose en el cruce del área de influencia con los polígonos de denominados “Humedales costeros”, la cobertura Vegetación secundaria baja, al respecto, es importante mencionar que el geovisor SIAM presenta la información a escala 1:100.000, de tal manera que a nivel detallado no se hallan humedales costeros en el área de influencia ni de intervención del proyecto.

Sitios prioritarios para la conservación y Objetos de Conservación (OdC)

En lo que respecta a las áreas de importancia marino costeras, se estableció el siguiente requerimiento en la reunión de información adicional registrada con el Acta 54 de 2023:

“Requerimiento 22: *En cuanto a los Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas:*

(...)

e. Incluir la información del análisis de las áreas de importancia marino costeras, respecto a las áreas de influencia y de intervención del proyecto”.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

De acuerdo con lo anterior, la SPRC, remitió en el numeral 5.2.1.4.14 del complemento del EIA ajustado, la información de la verificación de las áreas de importancia marino costeras, observándose lo siguiente:

Acorde con lo reportado por la SPRC, en el complemento del EIA y lo verificado por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, en los visores geográficos del INVEMAR SIAM y SSD SAMP (Sistema para el soporte a la toma de decisiones para la gestión de las áreas marinas protegidas de Colombia), se observó que el área del proyecto presenta superposición con el Sitio Prioritario de Conservación denominado Punta Córdoba, identificado con el número 43, como se indica en la siguiente figura:

(Ver Figura 130 Sitio prioritario para la conservación (Caribe), según el Sistema de Soporte de Decisiones (SSD SAMP) en concepto técnico).

Adicionalmente, al verificar los geovisores mencionados y una vez efectuada la consulta del Informe Técnico de Planificación Ecorregional para la Conservación In situ de la Biodiversidad Marina y Costera en el Caribe y Pacífico Continental Colombiano (INVEMAR – TNC – CI – UAESPNN, 2009)³⁵, se identificaron los Objetos de Conservación – OdC, con los cuales, presenta superposición el proyecto, estos se refieren a elementos bióticos y abióticos que se consideran de importancia especial para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y los recursos naturales, correspondientes a: Playas de baja energía, Fondos móviles de grano fino no carbonatados, Manglares de aguas mixohalinas y Sitios de anidación de tortugas, los cuales, acorde con lo señalado por la SPRC, se ubican así:

(Ver 131 Objetos de Conservación (OdC) identificados en el área de influencia biótica del proyecto en concepto técnico).

Ahora, respecto a la identificación de los sitios prioritarios de conservación es importante mencionar que estos se encuentran a escala 1:250.000; no obstante respecto a la identificación de los objetos de conservación a nivel detallado en el área de influencia del proyecto, se tienen las siguientes consideraciones:

- Sitios de Forrajeo de Tortugas marinas: Pese a que en el documento del INVEMAR – TNC – CI – UAESPNN (2009), se indicó que en el Sitio Prioritario de Conservación No.43, se hallan Sitios de Forrajeo de Tortugas, una vez se verificó la caracterización biótica remitida por la SPRC y se realizó la inspección por parte del equipo evaluador ambiental de la ANLA, se concluyó que en el área no se hallan fanerógamas marinas ni arrecifes coralinos correspondientes a sitios de alimentación.*
- Playas de baja energía: definidas como “formaciones litorales de arena, parcialmente emergidas, con sedimentos predominantemente finos y en zonas de poca a moderada energía o exposición al oleaje. Su pendiente es más suave que en las playas de arenas de grano grueso, por lo que suelen ser más anchas y estables. La diversidad de organismos infaunales es apreciable, dominada por bivalvos, pequeños crustáceos y poliquetos que sirven de alimento a aves playeras”, en el área de influencia corresponde a la zona de playa sobre la cual, se plantea implementar parte del viaducto.*
- Fondos móviles de grano fino no carbonatados: “Corresponden a ecosistemas formados por la acumulación de partículas (arenas, arcillas, cienos, limos) conformando un sustrato inestable y de*

³⁵ INVEMAR – TNC – CI – UAESPNN. 2009. Informe Técnico: Planificación ecorregional para la conservación in situ de la biodiversidad marina y costera en el Caribe y Pacífico continental colombiano. Alonso, D., Ramírez, L. F., Segura- Quintero, C., Castillo-Torres, P., Díaz, J.M., Walschburger, T. y N. Arango. Serie de Documentos Generales No. 41. Santa Marta. 106p.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

baja complejidad topográfica que ofrecen alimentos y refugio a plantas y animales que habitan el fondo marino. La importancia de los fondos radica en que se encuentra asociada una amplia diversidad de organismos bentónicos que juegan un papel fundamental en la trama pelágica y en el reciclaje de nutrientes en la columna de agua”; se prevé desarrollar las obras y/o actividades de la presente modificación del PMA en la parte marina donde se ubican este tipo de fondos, por lo cual, en caso de determinarse la viabilidad ambiental de la modificación del PMA deberán implementarse las medidas de manejo necesarias para la protección y conservación en estas áreas.

- *Áreas de anidación de tortugas marinas: “El OdC se refiere a las playas donde la actividad de anidamiento individual o grupal de la tortuga es significativa y donde la incubación y eclosión de los nidos tiene lugar”; al respecto, este sitio se halla por fuera del área de influencia del proyecto; no obstante, en este acto administrativo se realizó un análisis detallado al respecto, considerando la posibilidad de anidación en las playas del área de influencia de tortugas en categoría de amenaza.*
- *Manglares de aguas mixohalinas: “Este OdC corresponde a manglares desarrollados en zonas con influencia de agua dulce, tales como desembocaduras de ríos, sistemas lagunares, estuarios y ciénagas, donde se encuentran protegidos del oleaje. Los manglares son ecosistemas de alta productividad, sostienen una compleja cadena trófica y proveen hábitat a diversas formas de vida marina y terrestre.”; como se mencionó, el polígono identificado como manglar en el Sistema de Información para los Manglares de Colombia (SIGMA), no corresponde a manglares en el área, sin embargo, en el área se ubica un manglar cercano a la desembocadura del río Córdoba.*

De acuerdo con lo mencionado, la SPRC, dio cumplimiento al literal e) del requerimiento 22 del Acta 54 de 2023, remitiendo la información y análisis de las áreas de importancia marino-costeras, con las cuales el proyecto presenta superposición, lo cual, permitirá establecer las zonas marinas y costeras de muy alta sensibilidad biótica en el área de influencia.

Lista Roja de Ecosistemas de Colombia (LRE)

En la reunión de información adicional registrada con el Acta 54 de 2023, se estableció el requerimiento a la SPRC para que incluyera la información y análisis referente a la presencia en el área de influencia del Ecosistema en Peligro Crítico, como se indica a continuación:

“Requerimiento 22: *En cuanto a los Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas:*
(...)

b. Incluir el análisis respecto (...) al Ecosistema en Peligro Crítico, con relación al proyecto.

En respuesta al requerimiento, la SPRC reportó en el complemento del EIA ajustado, que efectuó la consulta de la totalidad del área de influencia en la herramienta Tremarctos Colombia, de tal manera que para esta área no se reporta la distribución de especies sensibles; no obstante, se reporta un ecosistema catalogado en peligro crítico (CR) en la Lista Roja de Ecosistemas (LRE), como se observa en la siguiente figura:

(Ver Figura 132 Ecosistemas amenazados identificados en el área de influencia biótica del proyecto en concepto técnico).

Al respecto, la Lista Roja de Ecosistemas de Colombia (LRE), corresponde a “una herramienta que permite apoyar y orientar los esfuerzos de conservación que actualmente se realizan en el país, mediante la identificación de ecosistemas que, por sus niveles de amenaza, requieren de acciones urgentes de gestión y monitoreo, tal cómo funciona para las especies legalmente amenazadas

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

(Resolución 584 de 2002)”³⁶; en el área de influencia se identificó el ecosistema amenazado “B10”, el cual, corresponde a zonas con alta densidad de Bosques Secos Tropicales; no obstante, actualmente en dichas áreas el único bosque natural que se ubica es el manglar denso bajo, correspondiendo la mayoría de vegetación a arbustos cercanos a la playa. De acuerdo con lo anterior, el ecosistema de manglar y el ecosistema de playa deben ser considerados como altamente sensibles y en caso de determinarse la viabilidad ambiental de la modificación del PMA, estas zonas deberán ser objeto de monitoreos bióticos.

Ahora, de acuerdo con lo anterior, la SPRC dio cumplimiento al literal b del requerimiento 22, considerando dentro del complemento del EIA el análisis de la Lista Roja de Ecosistemas de Colombia (LRE).

Por otra parte, en la reunión de información adicional registrada con el Acta 54 de 2023, se estableció el siguiente requerimiento:

“Requerimiento 22: En cuanto a los Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas:

(...)

f. Incluir en el MAG, en la capa de áreas de protección ambiental, la información de la totalidad de ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas que se identifiquen en el área de influencia (áreas de protección establecidas en el POMCA del río Piedras – río Manzanares y otros directos al Caribe, áreas contenidas en el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Ciénaga, ecosistema estratégico de manglar, áreas de importancia marino costeras, entre otras).

Para los anteriores requerimientos, se deberán realizar los ajustes pertinentes que deriven de estos, en los capítulos del PMA, modelo de almacenamiento geográfico y anexos.”

Al respecto, una vez se verificó el Modelo de Almacenamiento Geográfico del complemento del EIA ajustado, se observó que la SPRC incluyó la información referente a ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas en la capa geográfica denominada “T_31_AREAS_CONSER_PROTEC_AMBIENTAL”; por otra parte, al verificar los capítulos y anexos del complemento del EIA ajustado, se observó que la SPRC, realizó los ajustes pertinentes que se derivaron de los requerimientos establecidos en la totalidad de literales del requerimiento 22.

Teniendo en cuenta lo mencionado, en el complemento del EIA se cuenta con la información completa respecto a Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas, la cual, permitirá determinar la sensibilidad ambiental respecto a este tipo de áreas de importancia ambiental.

Dicho lo anterior, en cuanto a los ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas, se observó que el área de influencia de la presente modificación de PMA contiene ecosistemas altamente sensibles como el río Córdoba, los fondos blandos o sedimentarios de la Plataforma Continental Caribe (Fondos móviles de grano fino no carbonatados), el manglar, las playas sedimentarias y los relictos de bosque ripario del río Córdoba; identificándose el área prioritaria para la conservación denominada Punta Córdoba; no obstante, se observó que la intervención propuestas en la modificación del PMA, en este tipo de áreas no dista de la inicialmente prevista en el establecimiento y modificaciones del PMA del proyecto. Adicionalmente, se observó que con las

³⁶ Etter, A., et al., 2017. Risk Assessment of Colombian Continental Ecosystems an Application of the Red List of Ecosystems Methodology (v. 2.0). Bogotá D.C., Colombia. Disponible en: <https://iucnrle.org/blog/colombia-red-list-of-ecosystemsversion-2.0/>

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

obras y/o actividades propuestas para la modificación se consideraron las áreas sensibles mencionadas, evitándose y/o reduciéndose las intervenciones propuestas en estas.

Por otra parte, es importante mencionar que en la modificación del PMA efectuada mediante la Resolución 527 de 2013, se identificaron otras áreas sensibles y/o protegidas, en el entorno regional del proyecto (incluyendo el sitio de disposición que se tiene proyectado), dichas áreas corresponden a: la Vía Parque Isla Salamanca, el Humedal Ramsar Sistema Delta Estuarino del Río Magdalena Ciénaga Grande de Santa Marta, el Área de Importancia Internacional para la Conservación de Aves - AICA CO008 - Reserva de Biosfera RAMSAR Ciénaga Grande, Isla de Salamanca y Sabana Grande, la Reserva de la Biosfera Ciénaga Grande de Santa Marta, el Sitio Prioritario para la Conservación No. 44 Isla arena (Formación Coralina Banco de las Ánimas); al respecto, la SPRC deberá garantizar que no se ocasionaran afectaciones ambientales de ningún tipo a dichas áreas, con la implementación del proyecto; lo anterior, teniendo en cuenta principalmente el dragado y la disposición de este.

Ahora, considerando el análisis realizado por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, en caso de determinarse la viabilidad ambiental de la modificación del PMA, será necesaria la implementación de medidas de manejo y de seguimiento y monitoreo para garantizar la protección y conservación de los fondos marinos, el ecosistema de manglar presente en el área de influencia, el ecosistema de playa y los relictos de bosque ripario, así como de las comunidades bióticas que albergan dichos ecosistemas; adicionalmente, en la ronda hídrica del río Córdoba se deberán implementar medidas de manejo que permitan mantener la conectividad ecológica del área.

Por otro lado, teniendo en cuenta que la totalidad del área del proyecto se ubica en la Reserva de la Biosfera Sierra Nevada de Santa Marta, en caso de determinarse la viabilidad ambiental de la modificación del PMA, las intervenciones en el bosque ripario, los fondos blandos, el ecosistema de playa y demás áreas boscosas presentes en el área de intervención del proyecto (vegetación secundaria alta y baja y plantaciones de Teca y Melina), deberán limitarse a las áreas estrictamente necesarias para el desarrollo del proyecto garantizando el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, contemplando un manejo ambiental adecuado.

CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO

Teniendo en cuenta que se había hecho un requerimiento frente a la posible inclusión dentro del área de influencia del sector “Vista al Mar”, se habían identificado otras organizaciones comunitarias que no habían sido referenciadas inicialmente en el EIA y se requería establecer las características sociales y económicas en los predios cercanos al área de intervención del proyecto, fue necesario que en la reunión de información adicional con Acta 54 de 2023 se solicitara lo siguiente:

“Requerimiento 25.

Con relación a la caracterización del medio socioeconómico realizar lo siguiente:

- a. Ajustar la información socioeconómica del área de influencia, de acuerdo con lo establecido en el requerimiento 10.*
- b. Ajustar la información de las organizaciones comunitarias en el área de influencia.*
- c. Incluir las condiciones socioeconómicas de los propietarios y/o residentes de los predios vecinos al área de intervención.”*

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

A continuación, se realizarán las consideraciones frente a la información incluida en cada uno de los componentes del medio socioeconómico y el cumplimiento de los requerimientos realizados.

Componente demográfico

En el complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023, la Sociedad presenta la descripción de la dinámica de poblamiento, la dinámica poblacional, las estadísticas de natalidad y mortalidad y el índice de necesidades básicas insatisfechas (NBI) del municipio de Ciénaga.

En este apartado se señalan los acontecimientos más sobresalientes de su historia, especialmente durante el proceso de colonización española, la independencia, el desarrollo agrícola con productos como cacao, tabaco y plátano principalmente que fomentó la llegada de pobladores de la costa caribe y el interior del país, la llegada de cultivos ilícitos con la denominada bonanza marimbera, la aparición de grupos al margen de la ley y el auge del turismo.

De hecho, bajo la Resolución 016 de 1994, el Consejo de Monumentos declaró monumento nacional a su centro histórico y en 2013 este municipio, ubicado a 35 kilómetros de Santa Marta, fue integrado a la Red de Pueblos Patrimonio de Colombia para exaltar sus riquezas y diversidad cultural

En el documento se resalta que el pueblo de la Ciénaga se formó frente al mar Caribe, cerca de la laguna Grande (Ciénaga Grande de Santa Marta) ubicándose en las proximidades de las fértiles desembocaduras de los ríos Córdoba y Toribio, y en un sector bordeado de montes fecundos.

Así mismo, como se aprecia en la siguiente tabla, se presenta la estructura demográfica describiendo la distribución por ubicación geográfica (urbana y resto), los habitantes étnicos y no étnicos, personas desplazadas y población según edad y sexo, a partir de los datos del Censo nacional de población y vivienda del DANE para los años 2005 y 2018.

Tabla 85 Población por edad y sexo en el municipio de Ciénaga

AÑO	EDAD	MUJER	HOMBRE	TOTAL
2022	0 a 4	5.620	5.762	11.382
	5 a 9	5.757	5.978	11.735
	10 a 14	5.819	6.163	11.982
	15 a 19	5.775	6.258	12.033
	20 a 24	5.621	5.944	11.565
	25 a 29	5.201	5.233	10.434
	30 a 34	4.710	4.645	9.355
	35 a 39	4.287	4.205	8.492
	40 a 44	3.922	3.782	7.704
	45 a 49	3.506	3.271	6.777
	50 a 54	3.216	2.895	6.111
	55 a 59	2.934	2.618	5.552
	60 a 64	2.475	2.196	4.671
	65 a 69	1.900	1.642	3.542
	70 a 74	1.393	1.147	2.540
	75 a 79	900	711	1.611
	80 a 84	560	436	996
	85 a 89	312	251	563
	90 a 94	151	116	267
	95 a 99	74	45	119
	100 o más	43	20	63
	Total	64.176	63.318	127.494

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Fuente: SOCIEDAD PORTUARIA RÍO CÓRDOBA S.A. Información adicional del complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

La SPRC presentó el total de habitantes de Ciénaga a partir de los datos del Censo y proyecciones de población del DANE. Según se cita en la Tabla 5.1. Proyecciones de población municipio de Ciénaga del Capítulo 5.3. Caracterización del área de influencia - medio socioeconómico, había 127.494 habitantes para el año 2022, de los cuales, el 88,4% se encuentran en la cabecera municipal y el 11,6% reside en centros poblados y área rural dispersa. Las anteriores cifras fueron contrastadas con el documento oficial del DANE Anexo-poblaciones-proyección-municipal 2018-2026 y tienen completa coincidencia. Por otro lado, se estableció la proyección de población del año 2023 que se estima en 128.647 habitantes, en donde las mujeres corresponden a 64.744 y los hombres a 63.903.

La SPRC también presenta los datos de desplazamiento forzado a partir de consulta realizada en el Registro único de víctimas para el año 2021, en donde se reportó 56.888 víctimas de ocurrencia y 64.182 eventos.

Para las unidades territoriales que hacen parte del área de influencia se realizó inicialmente una presentación de los grupos poblacionales que habitan en el territorio, estableciendo que 51 personas se autorreconocen como afrodescendientes (25 en el centro poblado y 26 en el área rural dispersa); mientras que en los barrios no se identifica población étnica.

Dentro de la dinámica poblacional, se presenta la reseña histórica del proceso de asentamiento disperso y nucleado de las unidades territoriales, destacándose los hechos que se presentan a continuación.

Tabla 86 Reseña histórica de las unidades territoriales del área de influencia

Unidad territorial	Reseña histórica
Corregimiento Cordobita (centro poblado)	El predio donde se estableció el centro poblado era de propiedad del señor Alfredo Lomanto Castañeda, cuyos familiares permitieron el asentamiento de varias familias desde 1976 en sus terrenos, quienes construyeron las viviendas cerca a la bocatomas del acueducto y el 10 de mayo de 1998 se consolidó como tal el corregimiento.
Corregimiento Cordobita (área dispersa)	Se conformó en los terrenos de la Hacienda Santa Cruz de papare, la cual se extendía desde el aeropuerto internacional Simón Bolívar hasta el casco urbano de Ciénaga; no obstante, por diferentes actividades realizadas en la zona (construcción de puertos, construcción de vía férrea, asentamientos humanos, construcción de vía nacional y la formación de la playa), se fue fraccionando. En el área se localizan parcelas en la zona sur y norte del río Córdoba y las que hacen parte del sector Playitas (constituido de nueve parcelas con habitantes permanentes y otros propietarios que visitan con regularidad sus predios).
Costa Verde	La Junta de Acción Comunal se creó el 28 de mayo de 1994, siendo un asentamiento de desarrollo incompleto y muy pocos habitantes, aunque con los años el barrio comenzó a crecer. La actividad principal de las familias fue la pesca, aunque en la actualidad muchas personas se dedican a la informalidad (moto taxismo, ventas ambulantes, jornaleo, entre otros).
Nancy Polo	El año de fundación fue en 1997, aunque el presidente de la JAC comenta que el barrio tiene más tiempo habiéndose conformado como asentamiento de desarrollo incompleto de pescadores.
Paris	No hay datos precisos de su formación, aunque se estima que se dio con la instalación de los servicios públicos entre los años 1960 y 1970, siendo sus primeros habitantes personas dedicadas a la pesca y a la agricultura.
Miramar	Fue inicialmente una invasión de pescadores con casas construidas en bahareque. Dentro del barrio se encuentra la escultura a Tomasita (monumento a la leyenda del Caimán), el obelisco de caimanes y el malecón turístico de Ciénaga.
Kennedy	Pertenecía al barrio Abajo, pero debido a su extensión, se dividió, formándose el barrio Kennedy en 1963. Los primeros habitantes se dedicaban a la pesca, pero hoy en día se ejerce por temporadas y se alterna con otras actividades.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Abajo	El barrio se constituyó en 1970 por un asentamiento de pescadores, posteriormente se construyeron vías y se instalaron los servicios públicos. Inicialmente estaba conformado por los barrios Kennedy y Brisas del Mar.
Brisas del Mar	Inició con un asentamiento incompleto de pocas viviendas y se fue expandiendo con la llegada de más familias a la zona costera. En 2013 se instalaron los servicios públicos y en 2020 se pavimentaron las vías.
Mar de Plata	El barrio fue conformado en 1990 por personas desplazadas quienes se dedicaban a la pesca. Desde el año 2010 se inició la instalación de los servicios públicos de energía y gas natural, pero no hay acueducto o alcantarillado.
Vista al Mar	Surge de un proceso de invasión en el territorio del barrio Mar del Plata, sin embargo, por diferencias entre algunos habitantes, se constituyó como un sector independiente.

Fuente: SOCIEDAD PORTUARIA RÍO CÓRDOBA S.A. Información adicional del complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

A nivel general, se puede evidenciar que los barrios costeros tuvieron un proceso de formación similar, caracterizado por la llegada de pescadores en busca de un área cercana para llevar a cabo sus actividades, sin embargo, tal como se referencia en el complemento del EIA y como fue manifestado por los habitantes de estas unidades territoriales en la visita técnica de evaluación, actualmente hay una evidente disminución de la productividad pesquera, lo que ha generado que los habitantes desempeñen otro tipo de labores asociadas a la informalidad.

Por otro lado, la historia del corregimiento Cordobita se ha visto marcada por diferentes sucesos que han representado un cambio para las mismas comunidades que lo habitan y en donde la presencia de los puertos ha representado un aspecto relevante en la forma de asentamiento y de relacionamiento con su entorno, que no en todos los casos es conocido con suficiencia por sus habitantes.

La SPRC también presenta las tendencias demográficas y la estructura de la población entregando el número de habitantes según grupos etarios y sexo por cada unidad territorial, cuyo resultado se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 87 Población en el área de influencia del proyecto

Grupos etarios							
Unidad territorial	0 a 5	6 a 9	10 a 17	18 a 35	36 a 59	Mayores 60	Total
Corregimiento Cordobita (área dispersa)	55	55	102	180	224	180	796
Corregimiento Cordobita (área urbana)	117	118	130	100	64	123	652
Costa Verde	25	55	143	167	173	137	700
Nancy Polo	18	55	49	122	70	86	400
París	500	700	400	500	300	600	3000
Miramar	42	43	416	434	409	406	1750
Kennedy	250	250	200	1.050	874	876	3500
Abajo	83	131	146	1.440	480	720	3000
Brisas del Mar	34	49	25	100	118	118	444
Mar de Plata	74	76	224	226	76	74	750
Vista al Mar	111	73	145	255	300	135	1019
Total	1.309	1.605	1.980	4.574	3.088	3.455	16.011

Fuente: SOCIEDAD PORTUARIA RÍO CÓRDOBA S.A. Información adicional del complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Los datos presentados tienen coincidencia con lo mencionado en campo por los habitantes del área de influencia, especialmente durante la visita técnica de evaluación, frente al alto número de residentes en varios barrios de la zona costera de Ciénaga y en donde se observa una predominancia de la población en adulta y adulta mayor.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

De igual manera, se presenta el número de familias que corresponde a 2.712, el tipo de hogar (nuclear, extensa, compuesta, familiares y no familiares sin núcleo y unipersonal), así como el número de habitantes en edad de trabajar de cada unidad territorial y la población económicamente activa e inactiva, como se establece en la siguiente tabla.

Tabla 88 PET, PEA Y PEI en el área de influencia del proyecto

Unidad territorial	PET	PEA	PEI
Corregimiento Cordobita (área urbana)	417	182	235
Corregimiento Cordobita (área dispersa)	686	576	110
Costa Verde	620	337	283
Nancy Polo	327	151	176
Paris	1.800	418	1.382
Miramar	1.665	704	961
Kennedy	3.000	1.885	1.115
Abajo	2.786	1.386	1.400
Brisas del Mar	351	100	251
Mar de Plata	600	108	492
Vista al Mar	835	400	435
Total	13.087	6.247	6.840

Fuente: SOCIEDAD PORTUARIA RÍO CÓRDOBA S.A. Información adicional del complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Aunque la SPRC estableció la PET a partir de los 10 años, es importante aclarar que, el Ministerio del Trabajo de Colombia definió que, para todo el territorio nacional la PET se determina desde la edad de 15 años.²⁴

Esta medición rige a partir de enero de 2021 cuando el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) implementó cambios metodológicos en la medición de la población en edad de trabajar para que se encontrara acorde a los comparativos internacionales (Convenio 138 de 1973 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) sobre la edad mínima para trabajar).

La PET se divide a su vez en población en edad de trabajar que se encuentra dentro de la fuerza de trabajo (antes PEA) y la población en edad de trabajar que se encuentra por fuera de la fuerza de trabajo (Antes PEI). Teniendo en cuenta lo anterior, es posible que la cifra de PET sea menor, pero sigue reflejando las condiciones generales frente a la fuerza laboral en el área de influencia.

En el complemento del EIA, se había escrito erradamente la población económicamente activa del centro poblado del corregimiento Cordobita y no se había discriminado la PEA y PET del área dispersa, así como del barrio Vista al Mar, por lo que las cifras fueron incluidas por el equipo evaluador ambiental de la ANLA a partir de los datos del numeral 13.2 de la ficha de observación económica veredal incluida en el Anexo 3_Ficha_Veredal_Barrial_Predial.

Lo anterior da cuenta de casi la mitad de la población (47,7%) se encuentra laborando o buscando trabajo, ya que hace parte de la fuerza laboral, mientras que el restante (53,3%) no se encuentra dentro de esta categoría.

Así mismo, se mencionó que en el área de influencia el 0,3% de la población se reconoce como negra, mulata o afrocolombiana (51 personas) y no se referencia la presencia de personas pertenecientes a los grupos étnicos indígenas, rom o palenquero, información que coincide con lo manifestado por las comunidades en la visita técnica de evaluación.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Frente a la presencia de población en situación de desplazamiento, se establece que 55 personas del corregimiento Cordobita fueron desplazadas de manera forzosa y 140 personas en los barrios Costa Verde y Abajo, pero ninguna en proceso de retorno.

También se presentó una descripción de los patrones de asentamiento, estableciendo en cuáles unidades territoriales se encontraban áreas nucleadas y dispersas; y finalmente se incluyó las razones de la migración de población al área de influencia.

Se considera que la SPRC abordó adecuadamente el componente demográfico presentando información que permite conocer de manera general las características de las dinámicas poblacionales de las comunidades que hacen parte del área de influencia del proyecto; destacándose que en las unidades territoriales de la zona costera de la cabecera municipal de Ciénaga hay una alta densidad poblacional en donde se pueden fácilmente manifestar grandes expectativas a nivel socioeconómico.

Lo anterior se refuerza con las cifras de la población económicamente activa, las cuales reflejan una alta dependencia económica en el área de influencia, especialmente en barrios como París y Mar del Plata, e índices considerables de desocupación y desempleo, como se abordará más adelante en el presente acto administrativo.

Componente espacial

Para el municipio de Ciénaga, se presenta información relacionada con la cobertura, infraestructura y calidad de los servicios públicos (acueducto, alcantarillado, manejo de residuos sólidos, energía eléctrica, gas natural, transporte público, telecomunicaciones y acceso a internet), como se evidencia en la siguiente tabla.

Tabla 89 Aspectos generales de los servicios públicos en el municipio de Ciénaga

Servicio	Cobertura	Características
Acueducto	Según el Censo DANE 2018, la cobertura del servicio es del 82,03%	El servicio de acueducto es prestado por la empresa Operadores de Servicios de la Sierra S. A. S. E. S. P., y está constituido por un sistema convencional de abastecimiento de agua que opera por gravedad (conformado por una bocatoma, un canal de aducción, dos (2) desarenadores, línea de conducción, planta de tratamiento, tanques de almacenamiento, conducción de agua tratada y redes de distribución), abasteciendo también al municipio de Pueblo Viejo. Se reporta un riesgo bajo en la calidad del agua.
Alcantarillado	Según el Censo DANE 2018, la cobertura del servicio es del 62,67%	El servicio de alcantarillado es deficiente en los diferentes sectores del municipio, por lo que la población tiene otros mecanismos de disposición de excretas tales como pozos sépticos, letrinas, entre otros; mientras que en el área rural la disposición final se realiza por lo general sobre los arroyos, quebradas y campo abierto.
Manejo de residuos	Según el Censo DANE 2018, la cobertura del servicio es del 88%	El servicio de recolección, transporte y disposición final de los residuos el municipio es prestado por Operadores de Servicios de la Sierra S. A. S. E. S. P. utilizando el Relleno La María como sitio de disposición. Se referencia una cobertura del 88% en el área urbana, mientras que el otro 12%, suele ser recolectado por carro muleros que los disponen en sitios perimetrales sin control. La frecuencia de recolección es tres (3) veces por semana. No se presta el servicio de recolección de residuos sólidos en el área rural.
Cobertura energía	Según el Censo DANE 2018, la cobertura del servicio es del 93%	La empresa encargada de suministrar la energía en el municipio de Ciénaga es AIR-E, la cual realiza las actividades de revisión y normalización de las afectaciones al sistema.
Gas natural	Según el Censo DANE 2018, la cobertura del servicio es del 68,3%	El servicio de gas domiciliario en el municipio es prestado por la empresa Gases del Caribe, sin que se registren interrupciones en el suministro. Las viviendas que no poseen el servicio suelen utilizar energía eléctrica, gas propano, kerosén, leña, entre otros combustibles para la preparación de los alimentos.
Transporte público	NA	En el municipio de Ciénaga no existe una terminal que logre agrupar y organizar el sector, por lo que el transporte se realiza a través de vehículos particulares y

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

		mototaxis. A nivel general se presentan fallas en la prestación por falta de organización y apropiación del espacio público.
Telecomunicaciones	El 4,8% de las viviendas cuentan con servicio de telefonía fija.	Solo se referencia que en el PDM 2020-2023 se plantea como acción estratégica realizar los estudios e instalación de torres de comunicación para que las personas de la zona rural tengan acceso a la telefonía móvil y el internet
Acceso a internet	El servicio de internet fijo tiene una cobertura del 5,8%	Se requiere mejorar la conectividad a internet del sector educativo y prestar adecuadamente el servicio de los kioscos Vive Digital en las veredas.

Fuente: SOCIEDAD PORTUARIA RÍO CÓRDOBA S.A. Información adicional del complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Así mismo, la SPRC presenta la descripción de los servicios sociales asociados a la infraestructura educativa, de salud, recreación y deporte, vivienda, transporte, centros nucleados de influencia para comercialización y acceso a servicios sociales, plazas de mercado y plantas de beneficio animal, cuyos aspectos generales se presentan a continuación.

Tabla 90 Aspectos generales de los servicios sociales en el municipio de Ciénaga

Servicio	Características
Infraestructura educativa	La cobertura para el ciclo de Transición es del 62,95%, para educación primaria es del 89,94%, para educación secundaria es del 70,08% y educación media del 37,18%. La Sociedad referencia que en el municipio de Ciénaga se cuenta con 25 instituciones educativas (12 en el área urbana y 13 en el sector rural) y un total de 119 sedes, aunque en la tabla 5-112 las cifras se modifican estableciendo un total de 14 IE rurales y 8 urbanas con un total de 112 sedes. Se presenta su nombre, la dirección, la zona donde se ubica, los niveles de educación y el número de sedes de cada una. También se referencia las razones de deserción, el número de matriculados y programas ofrecidos para educación superior, encontrándose la Institución de Educación Superior —INFOTEP— que cuenta con seis (6) programas en convenio con la Universidad de Magdalena.
Infraestructura de salud	El porcentaje de afiliados al régimen subsidiado es de 61,67%, al régimen contributivo es del 35,20% y el 3,12% están afiliados a regímenes especiales. Se presenta la información de la infraestructura de salud, destacando que en Ciénaga se encuentran diez (10) instituciones públicas prestadoras de salud, aunque en siete (7) de estas no cuentan con la capacidad para atender requerimientos especializados. Adicionalmente, el municipio cuenta con 35 instituciones prestadoras de salud de carácter privado y 28 personas independientes que brindan el servicio en consultorios médicos.
Infraestructura recreativa y deportiva	En el área urbana del municipio de Ciénaga existen un total de 17 escenarios o canchas donde se practica algún tipo de deporte, además hay alrededor de 20 parques para la actividad física, referenciando el nombre y ubicación de cada uno de ellos. En la zona rural se encuentran 13 escenarios deportivos y recreativos (tres parques centrales, nueve campos o canchas de fútbol y una cancha múltiple) y se presenta su ubicación y el tipo de espacio al que corresponde.
Viviendas	En el municipio existen 32.169 unidades de vivienda, de los cuales, el 86% se ubican en la cabecera municipal y el 14% en los centros poblados y zonas rurales dispersas. Se presenta el número de viviendas de uso temporal, con personas presentes y desocupadas, así como el déficit cuantitativo de vivienda que corresponde al 18,49%, mientras que el déficit cualitativo es del 46,21%. Se refieren igualmente las principales necesidades de la vivienda como hacinamiento crítico, material inadecuado de paredes exteriores, sin acceso a fuente de agua mejorada, inadecuada eliminación de excretas y material inadecuado de pisos; así como el porcentaje de cada una de estas.
Infraestructura de transporte	Se presentan las principales vías, el estado y su distancia total. Se referencia que el 9,72% de la red vial se encuentra en buen estado, el 12,19% está en regular estado y el 71,15% se encuentra en mal estado. Las vías rurales se encuentran en deficientes condiciones; generando dificultades para la movilidad, de hecho, la malla vial rural está conformada por vías secundarias y terciarias que configuran una red de caminos destapados, de herradura e incipientes en muy mal estado, especialmente las vías de la Sierra Nevada de Santa Marta que interconectan a los corregimientos y a las zonas de producción agrícola. En las vías nacionales no hay señalización peatonal y se genera imprudencia de las motos principalmente. Estas problemáticas generan que se saturen las vías, convirtiendo el lugar en una zona de alto riesgo vehicular. Así mismo, se localiza la vía férrea concesionada a FENOCO, encargada de la construcción, rehabilitación-reconstrucción, conservación, operación y explotación de la infraestructura de este transporte. Los puntos que le conciernen a Ciénaga son Chiriguaná (PK 724) - Ciénaga (PK 934), Ciénaga (PK 934) – Santa Marta (PK 969). Adicionalmente, se identifica una estación ubicada en el puerto de la empresa Drummond, exactamente en el PK 937,1.

Fuente: SOCIEDAD PORTUARIA RÍO CÓRDOBA S.A. Información adicional del complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

También se referencian los centros nucleados de influencia para la comercialización y acceso a servicios sociales como notariado y registro, administrativos, entre otros. En el municipio se cuenta con una plaza de mercado, la cual se construyó para iniciar con el proceso de recuperación del espacio público en las calles 18 y 19; la carrera 6 y la zona aledaña a la Transversal del Caribe, pero los vendedores no han hecho uso del espacio y no hay planta de beneficio animal.

La SPRC también presenta la caracterización y descripción de los servicios públicos con los que cuentan las unidades territoriales y la manera de suplirlos, como se relaciona en la siguiente tabla.

Tabla 91 Características servicio de acueducto en las unidades territoriales en el AI

Unidad territorial	Características
Corregimiento Cordobita	El servicio es prestado por la empresa Operadores de la Sierra S. A. E. S. P., con suministro ocho horas al día durante cinco días a la semana con un costo mensual de \$20.000 y cobertura para 141 viviendas en el centro poblado del corregimiento. En su jurisdicción se localiza la planta de tratamiento de agua potable de Ciénaga. Las viviendas que no cuentan con este servicio hacen uso de agua lluvia, aljibes o fuentes hídricas superficiales. También se referenció que algunas parcelas han perforado pozos profundos para obtener agua para riego y labores de limpieza, ya que tiende a ser salobre.
Costa Verde	El 70% de las viviendas cuentan con conexión al servicio, aunque es intermitente (funciona dos o tres veces por semana), por ende, utilizan otros sistemas como la compra de bolsas de agua para beber o cocinar.
Nancy Polo	El servicio es prestado por la empresa Operadores de la Sierra S. A. E. S. P., con un suministro regular. La cobertura es del 100%
Paris	La operadora del servicio es la empresa Operadores de la Sierra S. A. E. S. P., disponible solo con el uso de una turbina para impulsar el agua a las viviendas. Tiene una cobertura del 100%
Miramar	El servicio es prestado por la empresa Operadores de la Sierra S. A. E. S. P., y la calidad en el suministro no es buena. Cuenta con una cobertura del 100%
Kennedy	La operadora del servicio es la empresa Operadores de la Sierra S. A. E. S. P., considerándose de buena calidad y alcanza una cobertura del 100%.
Abajo	El suministro es intermitente y deben hacer uso de una turbina para que el agua llegue hasta las viviendas. Tiene una cobertura del 100% en el servicio.
Brisas del Mar	La calidad del servicio es buena, pero alcanza una cobertura del 85,59%, y el restante usa pozo profundo.
Mar de Plata	Hacen captación de la antigua tubería de acueducto que va hasta el municipio de Pueblo Viejo, pero no hay regulación en su uso.
Vista al Mar	Hacen uso del agua de la antigua tubería que lleva el recurso y la transportan por medio de baldes.

Fuente: SOCIEDAD PORTUARIA RÍO CÓRDOBA S.A. Información adicional del complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Alcantarillado: Se reporta la cobertura de cada una de las unidades territoriales, destacándose que el corregimiento Cordobita y los barrios Costa Verde, Nancy Polo, Vista al Mar y Mar del Plata no cuentan con el servicio por lo que se hace uso de pozos sépticos, aunque en algunas viviendas hacen la disposición a cielo abierto.

En el barrio Brisas del Mar se utiliza tanto el alcantarillado y pozo séptico; mientras que, en los barrios costeros París, Miramar, Kennedy y Abajo hay cobertura completa del servicio por parte de la empresa Operadores de la Sierra S.A. E.S.P. En esta última unidad territorial se referenció que el servicio es regular dado que el alcantarillado se rebosa y llega a las vías principales.

Recolección de residuos sólidos: Se informa que en el centro poblado del corregimiento Cordobita hay cobertura casi completa de la recolección de residuos por parte de la empresa Operadores de la Sierra S.A. E.S.P. los días martes, jueves y sábado con un costo mensual de \$6.000; sin embargo, en las viviendas del área rural donde se utiliza quema, disposición a campo abierto y entierro.

En los barrios costeros se realiza igualmente la recolección con una cobertura completa de residuos sólidos por parte de la empresa los días lunes, miércoles y viernes con un valor de \$12.000, a excepción de Vista al Mar y Mar del Plata en donde, además de hacer uso de este servicio, también se lleva a cabo la quema y disposición a campo abierto.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Energía y telecomunicaciones: El servicio de energía es prestado por la empresa Air-e con una cobertura completa en el centro poblado del corregimiento Cordobita y en los barrios costeros, aunque en algunos como Vista al Mar se obtiene de manera ilegal. Algunas viviendas del área rural dispersa del corregimiento utilizan planta solar y vela.

Según lo referenciado, el servicio presenta interrupciones en su suministro, por lo que su calidad es regular. Con relación a las telecomunicaciones, se cuenta con acceso a telefonía celular y televisión digital satelital, y en barrios costeros como Miramar, Kennedy, Abajo y Brisas del Mar tienen telefonía fija.

Transporte público: En el área de influencia los habitantes se movilizan en motos o carros propios, mototaxi, motocarros, bicitaxis o los buses intermunicipales hacia Santa Marta (para el caso del corregimiento Cordobita).

Acceso a internet y telefonía: El 12,2% de las viviendas del centro rural poblado del corregimiento de Cordobita cuentan con el servicio de internet, en su mayoría satelital y el resto de habitantes lo utilizan a través de sus equipos móviles. En el barrio Miramar, Kennedy, Abajo y Brisas del Mar se reportan viviendas con telefonía fija.

Gas: En los barrios costeros hay conexión a gas natural domiciliario en el 87% de las viviendas, aunque también se hace uso de gas propano, leña o electricidad. En el corregimiento Cordobita se utiliza gas propano, leña y estufa eléctrica para la cocción de alimentos.

Respecto a los servicios sociales presentes en las unidades territoriales menores, se describen en la siguiente tabla.

Tabla 92 Servicios sociales en las unidades territoriales menores

Unidad territorial	Institución educativa	Cobertura del servicio de salud			Infraestructura recreativa	Viviendas
		Régimen contributivo	Régimen subsidiado	Sin afiliación		
Corregimiento Cordobita	Se encuentra la Institución Educativa Rural Carlos García Mayorca, de carácter público en los niveles preescolar hasta secundaria con modalidad agropecuaria e industrial. Presenta problemas de infraestructura y conectividad.	96,3%	2,5%	1,2%	Cancha deportiva de la IE	362
Costa Verde	Cuenta con la I. E. Alfredo Correa de Andreis en los niveles de preescolar, media, básica secundaria y básica primaria; sin embargo, se referencia que iba a ser manejado por el Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional – INFOTEP de Ciénaga para impartir carreras profesionales y técnicas.	20%	80%	0%	Cancha deportiva	100
Nancy Polo	No hay	20%	80%	0%	Cancha de fútbol playa	70
Paris	Cuenta con la I. E. La María en los niveles de preescolar, media, básica secundaria y básica primaria, y la I.E. La Gloria de Dios en los niveles preescolar y básica primaria.	10%	90%	0%	Cancha de fútbol playa Cancha múltiple	500

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Miramar	No hay	30%	70%	0%	Cancha múltiple	350
Kennedy	Se encuentra la I. E. Técnica en Turismo Alianza para el progreso en los niveles de preescolar, media, básica secundaria y básica primaria.	20%	80%	0%	No hay	500
Abajo	Cuentan con la I. E. El Carmen en los niveles de preescolar y básica primaria.	10%	90%	0%	No hay	422
Brisas del Mar	No hay	0%	100%	0%	Cancha deportiva	111
Mar de Plata	No hay	0%	100%	0%	No hay	150
Vista al Mar	No hay	0%	100%	0%	No se referencian	85

Fuente: SOCIEDAD PORTUARIA RÍO CÓRDOBA S.A. Información adicional del complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Cabe mencionar que, en el área de influencia se localizan centros de salud en el corregimiento Cordobita con servicios de primeros auxilios, medicina general, atención a la primera infancia, odontología y laboratorio; y en el barrio Miramar, presentándose deficiencias en la atención.

Con relación a las viviendas, se reporta que el material predominante para la construcción de pisos es el bloque y la madera para las paredes, los techos en zinc y eternit y los pisos en tierra y en baldosa.

Frente a la infraestructura de transporte y vías se informan sobre el estado de los accesos que se encuentran en el corregimiento Cordobita y los barrios de la zona costera del área de influencia del proyecto.

Se resalta la presencia de la ruta nacional Troncal del Caribe a cargo de la Concesión vial Ruta del Sol II y otras de tipo dos, cuatro y cinco; además de la vía para el transporte férreo a cargo de Ferrocarriles del Norte de Colombia - FENOCO S.A.S., por las cuales se realiza el transporte de carbón.

Uno de los aspectos más relevantes frente a la movilidad local que aborda la Sociedad y el cual ha generado gran interés por parte de las comunidades es la alternativa de acceso desde el barrio Costa Verde al sector Playitas.

Actualmente, para llegar al sector Playitas en el corregimiento Cordobita se puede tomar la vía asfaltada de acceso a la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., que permite transitar en automóviles o carros de mayor envergadura; no obstante, la vía más utilizada para el paso de peatones principalmente, e incluso personas en motocicleta y bicicleta, es la que bordea los predios del puerto, la cual es un sendero o camino destapado que se desprende de una de las vías internas del corregimiento Cordobita, en sentido sur norte hacia el río Córdoba, el cual debe ser atravesado adentrándose en su cauce y después se incorporan a la vía interna del puerto en aproximadamente 700 metros para llegar finalmente al sector Playitas.

(ver Fotografía 94 Sector de la vía hacia el río Córdoba (zona norte) y Fotografía 95 Paso por el río Córdoba en concepto técnico).

Dentro del complemento del estudio de impacto ambiental, la SPRC presenta un aforo vehicular realizado durante 30 días en sentido Ciénaga al sector Playitas, identificando 744 usuarios, es decir, un promedio de 24 personas por día en 483 medios de transporte, de los cuales, el más utilizado fue

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

el moto o motocarro con 205 trayectos, le sigue la bicicleta con 161 viajes, 67 fueron caminando y 50 en automóvil.

Dentro de los aspectos importantes del resultado del aforo vehicular fue el tipo de actividad que desempeñaba la persona que hacía el recorrido, dado que, de los 483 recorridos, en 291 se referenciaron personas se dedicaban a la pesca, es decir 60,2%, aunque se destaca que un 8,4% tenían fines turísticos.

Siendo la vía interna del puerto la que estaría restringida para la comunidad con las actividades de modificación, se evidencia que se generaría una afectación tanto a la movilidad como a las actividades productivas locales, principalmente de los pescadores, quienes tradicionalmente han hecho uso de este acceso.

(ver Fotografía 96. Vista general de la vía restringida para la comunidad en concepto técnico).

Se presenta una síntesis de la infraestructura de servicios sociales prestados en Ciénaga como centro nucleado de influencia y se menciona que el medio de comunicación más popular es el radial con la sintonización de la emisora Fuego Stereo e Innovación Stereo, aunque se encuentran dos periódicos virtuales.

En ninguna de las unidades territoriales existe un camposanto o cementerio; por lo que el cementerio San Miguel es el único que ofrece sus servicios a los habitantes de otras veredas y centros poblados. Además, no hay plazas de mercado ni plantas de beneficio animal.

El componente espacial fue abordado de manera apropiada, permitiendo tener una percepción general de las características de la prestación de servicios públicos y sociales en el área de influencia; en donde se destaca la movilidad como uno de los aspectos más relevantes para los pobladores.

Precisamente, teniendo en cuenta la estrecha relación que tienen los pobladores con el mar y la costa, las vías no solo representan un camino para transitar, sino que permiten el desarrollo de las actividades económicas tradicionales como la pesca y la agricultura y se constituyen en sitios de importancia para las comunidades del área de influencia.

Componente económico

Para el municipio de Ciénaga se reporta la estructura de la propiedad como se presenta en la siguiente tabla, la restitución de tierras, los procesos productivos y tecnológicos, el tamaño de la Unidad Agrícola Familiar, el mercado laboral y los polos de desarrollo y/o enclaves.

Tabla 93 Estructura de la propiedad en el municipio de Ciénaga

TAMAÑO	# DE PREDIOS ÁREA RURAL	ÁREA (HA)	# DE PREDIOS ÁREA URBANA	ÁREA (HA)	TOTAL # DE PREDIOS
<i>Minifundio (<3 ha)</i>	571	697,56	16.945	516,95	17.516
<i>Microfundio (Entre 3 y 10 ha)</i>	704	4.297,15	22	112,37	726
<i>Pequeña propiedad (Entre 10 y 20 ha)</i>	612	8.899,77	7	96,51	619
<i>Mediana propiedad (Entre 20 y 200 ha)</i>	1.291	67.275,77	3	172,36	1.294
<i>Gran propiedad (>200 ha)</i>	51	47.002,44	0	0	51
Total	3.229	128.172,72	16.977	898,20	20.206

Fuente: SOCIEDAD PORTUARIA RÍO CÓRDOBA S.A. Información adicional del complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Frente a los predios en restitución, la SPRC retoma la información de la Agencia Nacional de Tierras (ANT) informando que “en Ciénaga se han emitido 47 sentencias a las solicitudes de restitución de tierras despojadas²⁵, de las cuales 40 se dieron en la vereda La Secreta y se restituyeron 63 predios. En cuanto al estado de los predios se encontró que 32 predios estaban habitados y explotados por los solicitantes y ocho (8) predios se explotan por los solicitantes o familiares sin estar habitados”.

Con relación a los procesos productivos y tecnológicos, se referencia que los más destacados son las actividades agrícolas, pecuarias, mineras y turísticas. Los cultivos más representativos de carácter permanente y/o transitorio son el café, el mango, el plátano, el banano, la palma de aceite, la yuca y los cítricos.

Frente a la actividad ganadera se presentan los resultados el número de bovinos, porcinos, aves, búfalos, equinos, ovinos y caprinos en el municipio y su vocación; además, se refieren los títulos mineros, el número del expediente y la modalidad bajo la cual fueron otorgados, así como las empresas que desarrollan la explotación y el tipo de material.

Se destaca el enfoque turístico del municipio a partir de la riqueza arquitectónica, histórica y cultural que posee como Pueblo patrimonio establecido por el Viceministerio de Turismo y el Fondo de Promoción Turística y el uso recreativo de sitios naturales como el río Toribío, los termales El Volcán o la quebrada La Aguja.

Se presenta el tamaño de la Unidad Agrícola Familiar (UAF) que corresponde a un área de 14 a 19 hectáreas. Dentro de la información del mercado laboral, se informan las cifras de la población económicamente activa e inactiva, discriminando las ocupadas y desempleadas.

Se evidencia un alto nivel de desempleo alcanzando el 42% de la población económicamente activa, razón por la cual unas de las actividades que genera mayores índices de ocupación es la informalidad, lo cual es coincidente con lo reportado para las unidades territoriales del área de influencia.

Se presenta la información de los polos de desarrollo y/o enclaves que interactúan con el área de influencia, resaltando la agricultura como potenciadora de la economía y la presencia del puerto Río Córdoba (sin operación), Puerto Drummond y Puerto Nuevo, los cuales se encuentran ubicados entre la quebrada El Doctor y el río Córdoba, área establecida bajo el Decreto 2147 de 1991 (por el cual se expide el Plan de Expansión Portuaria y se Reglamenta al Artículo 2° de la Ley 01 de 1991).

Para las unidades territoriales del área de influencia se presenta la caracterización de la estructura de la propiedad, formas de tenencia, usos del suelo, procesos productivos y tecnológicos, las características del mercado laboral, las tendencias de empleo, los programas y proyectos privados, públicos y/o comunitarios existentes, las cadenas productivas, actividades turísticas y recreativas, infraestructura existente y proyectada, polos de desarrollo, las empresas productivas y la caracterización de la actividad pesquera tradicional.

Según la información reportada por la SPRC, en el corregimiento Cordobita se localizan 251 predios rurales en los que se destacan los microfundios (58%), los minifundios (33%), la pequeña propiedad (5,5%) y mediana propiedad (3,5) en donde predomina la posesión sin título y algunos predios se encuentran en arriendo.

En los barrios costeros las viviendas son tipificadas como microfundio, a excepción de Costa Verde donde se localizan minifundios y pequeña propiedad también, lo que obedece principalmente a que los predios no suelen desenglobarse.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Con relación a las actividades productivas, se reportó que en el corregimiento Cordobita hay parcelas que tienen cultivos de mango, yuca, papaya, banano y plátano, describiendo los costos y procesos para su producción.

En el área de influencia también se lleva a cabo en menor medida la cría de especies menores como cerdos, camuros o pollos y tenencia de estanques piscícolas; así mismo, se desarrolla la extracción de cal y gravilla y de material de río (esta última de manera artesanal en el río Córdoba).

De igual manera se referencia la actividad portuaria con la presencia de la Sociedad Portuaria Río Córdoba, aunque se resalta la cercanía de Puerto Drummond y Puerto Nuevo realizando una breve descripción de sus actividades.

También se destaca la pesca como una de las actividades más sobresalientes en el área de influencia, para lo cual, la Sociedad menciona que tuvo en cuenta la carta pesquera del INVEMAR en la cual se identifican zonas promisorias para pesca artesanal en el área del “Plan Maestro de Protección y Restauración del Parque Nacional Natural Tayrona, Caribe Colombiano” y una entrevista semiestructurada con los pescadores realizada por la Universidad de Magdalena, la cual se encuentra en el Anexo_8_Censo_Pesquero y se denomina “Evaluación de la actividad pesquera artesanal de los sitios de desembarque de Ciénaga, Playitas, Costa Verde y Don Jaca entre septiembre y octubre de 2020”.

Si bien, este monitoreo se llevó a cabo en septiembre y octubre de 2020, cuando existían diversas restricciones ante la emergencia sanitaria decretada por el COVID 19, lo que pudo limitar la realización de la actividad para varias personas y por ende, no abarcar el total de personas que se dedican a la pesca; los resultados que son presentados en este documento permiten esbozar las generalidades de la actividad para establecer los posibles cambios en su desarrollo.

El área de estudio de este monitoreo comprendió cuatro sitios de desembarque, de los cuales, tres se encuentran en el municipio de Ciénaga que son parte del área de influencia del proyecto: Barrio Abajo, Costa Verde y Las Playitas.

El estudio realizado tomó como referencia las Unidades Económicas de Pesca (UEPs) existentes, las cuales fueron identificadas por el tipo de arte de pesca, el número de pescadores y la embarcación; y dentro de la información presentada se encuentran datos socioeconómicos de los pescadores (nombre, fecha de nacimiento, estado civil, nivel de educación, asentamiento, seguridad social, información familiar, tipos de actividades con que alterna la pesca, entre otros), captura y esfuerzo (registro de fecha, sitio de desembarque y caladero de pesca, poder de pesca, tipo y características del arte, gastos de la faena, captura desembarcada por especie, el peso y número de individuos), días efectivos de pesca, frecuencia de tallas de los peces y precios de comercialización.

Fue posible establecer que el 64% de los pescadores encuestados manifestaron dedicarse tiempo completo a la actividad pesquera, mientras que el 36 % restante lo alternan con otras actividades económicas.

Dentro de los resultados sobresale que el sector de Barrio Abajo es donde se presenta el mayor número de desembarques y en el sector Playitas la mayoría de las UEPs “están constituidas por pescadores que hacen faenas con la atarraya muy cerca de la orilla con el propósito de capturar camarón; también se presenta un método característico de esta zona llamado garceo, consistente en una red operada por dos pescadores la cual es utilizada en forma de arrastre para la captura de camarón”; además, “sólo se reportan dos embarcaciones dedicadas a la pesca con palangre y ocasionalmente, supeditado a la abundancia del recurso, se presentan embarcaciones de otros sectores, especialmente changueras; sin embargo, el recurso de las changas no es desembarcado en este puerto, sino en Barrio Abajo (Ciénaga), porque, junto con los otros pescadores que utilizan

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

otros artes de pesca, comercializan sus capturas en el municipio de Ciénaga debido a que en Las Playitas el acceso es limitado para los intermediarios”.

Este documento también presenta las rutas de desplazamiento de los pescadores desde los sitios de embarque hasta las zonas denominadas como caladeros de pesca, como se puede apreciar en la siguiente figura.

(Ver Figura 133 Sitios de embarque y desembarque de pescadores, rutas de movilización y caladeros de pesca en concepto técnico).

Lo anterior permite evidenciar que quienes salen desde estos tres sitios (Barrio Abajo, Costa Verde y Playitas) verían alterada su actividad con las actividades en la zona marina así como en la zona terrestre cuando se limite el acceso por la vía que los lleva hacia el sector Playitas.

(Ver Fotografía 97 Pescadores debajo del muelle construido y Fotografía 98 Pescadores en la playa cerca del muelle construido, del concepto técnico)

De hecho, según se dejó establecido en este documento, algunos pescadores encuestados en Barrio Abajo, Costa Verde y el sector Playitas que utilizan la changa, palangre y redes de enmalle fija, manifestaron su preocupación sobre el desarrollo de proyectos de puertos porque creen que les prohibirán la realización de sus faenas de pesca alrededor del muelle.

Pese a lo anterior, la SPRC en el complemento del EIA, menciona que “En el municipio cuentan con diversas rutas pesqueras, así como caladeros en donde llevan a cabo la actividad pesquera, la información más actualizada que se encuentra sobre los caladeros y su ubicación es la reportada por el INVEMAR/AUNAP en Carta Pesquera de noviembre de 2020, esta es la que se tiene en cuenta para el análisis de la actividad pesquera como tal en este estudio de impacto ambiental. Los caladeros registrados en la investigación del INVEMAR, ver: (Anexos 4.3 INVEMAR), no se encuentran en el área de influencia del presente proyecto, por lo cual es importante hacer la claridad de que no ocurrirá ninguna afectación sobre estos”.

Lo afirmado por la Sociedad dista de lo que concluye el estudio “Evaluación de la actividad pesquera artesanal de los sitios de desembarque de Ciénaga, Playitas, Costa Verde y Don Jaca entre septiembre y octubre de 2020” (Anexo_8_Censo_Pesquero), dado que allí sí se identifican caladeros de pesca”.

Cabe señalar que los caladeros se refieren a zonas marítimas donde los pescadores tienden a calar o colocar sus redes por la existencia de condiciones favorables que facilitan la abundancia de peces. En este sentido, aunque las entidades competentes como la AUNAP e INVEMAR determinaron que en la zona no hay caladeros como tal; no se puede desconocer que es una zona de interés para realizar faenas de pesca.

Al respecto, cabe recordar que este documento afirma que, en el golfo de Salamanca “(...) Cerca de 2000 pescadores aprovechan este recurso que son originales de asentamientos ubicados entre Tasajera (Pueblo Viejo) y Don Jaca (Santa Marta) (Rueda et al., 2010). La actividad pesquera es estrictamente costera, concentrada principalmente en la isobata de profundidad ubicada entre 0 y 20 m.”

A partir de lo mencionado se puede concluir que se encuentran sitios de interés para calar las redes cerca de la costa, lo cual coincide con lo mencionado por las mismas comunidades sobre la presencia de peces en donde se encuentra el agua dulce con la salada, más específicamente entre el río Toribio y Córdoba, justamente donde el estudio de la Universidad del Magdalena identificó varios caladeros y el equipo evaluador ambiental de la ANLA reconoció en la visita técnica de evaluación actividades de pesca como se observa en las siguientes fotografías.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

(Ver Fotografía 99 Pescador en la desembocadura del río Córdoba y Fotografía 100 Pescados en la desembocadura del río Córdoba, en concepto técnico).

Así mismo, en el complemento del EIA se presentaron las federaciones y las asociaciones de pescadores que la conforman y se estableció que, en los barrios costeros se desarrollan actividades pesqueras, turísticas y comerciales, aunque hay un alto nivel de informalidad asociada a las ventas ambulantes, el mototaxismo, el motocarro, el ciclotaxismo o la atención en restaurantes; lo cual coincide con lo evidenciado en la visita técnica de evaluación.

Precisamente, las principales ocupaciones de la comunidad giran en torno a estas actividades, como empleado de empresa privada, empleado público, administrador, trabajador familiar sin remuneración, jornalero o independiente, siendo este último el de mayor porcentaje, dado el alto nivel de desempleo; lo cual explica el elevado nivel de expectativas de la población frente a la posibilidad de vincularse laboralmente con las actividades de modificación del proyecto, siendo un comentario reiterativo en las actas de las reuniones realizadas en los tres momentos de socialización.

Dentro del componente económico también se incluyeron los proyectos que se estaban desarrollando en las unidades territoriales del área de influencia, los cuales estaban siendo liderados por empresas privadas y las entidades públicas y aquellos que se encontraban establecidos en el Plan de Desarrollo Municipal 2020 – 2023 para el corregimiento Cordobita como los barrios costeros.

Por otro lado, se describen las cadenas productivas del mango, el banano y la pesca; y se referencia el desarrollo del turismo, especialmente en el sector Playitas donde se identificó el proyecto Playitas Ecotour que ofrece hospedaje y alimentación, la hacienda Santa Cruz de Papare y los termales El Volcán o de Costa Verde.

En los barrios costeros se encuentran diversos establecimientos para el uso turístico y recreativo en la playa, principalmente para las vacaciones de inicio, mediados y fin de año, así como en las Fiestas del Caimán en el mes de enero.

(Ver Fotografía 101 Proyecto turístico Playitas Ecotour y Fotografía 102 Playa de los barrios costeros, del concepto técnico)

Se presentan los polos de desarrollo en el área de influencia, entre los que se encuentra el turismo, la agricultura y la actividad portuaria; igualmente, se referencian las empresas que hacen parte del sector primario, secundario y terciario.

De igual manera, se realiza una descripción de las actividades desarrolladas por la Asociación de Usuarios del Canal del Río Córdoba –ASUCORC–, la cual cuenta con 135 predios en 480 hectáreas, y a la que a través de la Resolución 2863 del 25 de septiembre de 2017²⁶, se le otorgó concesión de 250,9 l/s del río Córdoba para uso agrícola, estando actualmente en uso para riego de frutales como banano, papaya, mango y otros cultivos como yuca y plátano para comercialización y autoconsumo.

La información presentada de las características de las actividades productivas en el área de influencia y en general del componente económico fue abordado adecuadamente por la Sociedad y corresponde a lo evidenciado en campo por parte del equipo evaluador ambiental de la ANLA, en donde sobresalen aquellas que hacen parte principalmente del sector primario y que han visto una disminución en su producción, como es el caso de la pesca.

Resaltan igualmente actividades productivas asociadas a la agricultura desarrollada en el área dispersa y en los predios cercanos al área de intervención y el turismo, siendo un aspecto relevante

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

a tener en cuenta por los posibles impactos que las actividades de modificación puedan llegar a generar, lo cual será abordado en las Consideraciones sobre la identificación de impactos.

Componente cultural

Para el municipio de Ciénaga, el complemento del EIA abordó los patrones de asentamiento estableciendo los hechos más significativos para el poblamiento y los eventos que marcaron su historia.

Igualmente, se aborda la dependencia económica y sociocultural en donde se destaca que las actividades económicas del área rural como la agricultura, la pesca y el turismo son las que mayor demanda generan sobre los ecosistemas. Se presentan los símbolos culturales más significativos como su bandera, escudo, los sitios con riqueza arquitectónica, las festividades anuales y los personajes célebres.

Finalmente, se hace una descripción de los usos tradicionales de los recursos naturales renovables y el medio ambiente haciendo referencia al aprovechamiento realizado por las comunidades y la apropiación de ellos para subsistencia y/o comercialización.

Para las comunidades étnicas en Ciénaga, la Sociedad presenta un listado de las organizaciones afro presentes en el territorio y una descripción básica del territorio de las etnias arhuaco, kogui y wiwa, agrupados en la Organización Indígena Gonawindúa-Tayrona que se encuentran en jurisdicción del municipio.

Dentro del componente cultural de las unidades territoriales del área de influencia se presenta la descripción del patrimonio cultural presente en las comunidades, resaltando la música vallenata, los eventos anuales celebrados por las comunidades y la Fiesta del Caimán Cienaguero.

Igualmente se presentan los bienes inmuebles declarados de interés cultural, los sitios sagrados, espacios de tránsito y desplazamiento y los espacios de recreación y esparcimiento entre los que se destacan los termales Costa Verde, las playas y el malecón turístico.

También se presentan las modificaciones culturales asociadas principalmente a la infraestructura vial (Troncal del Caribe y ferrocarril de FENOCO), la migración de población extranjera, la creación de un barrio nuevo y el desarrollo portuario por la solicitud de mano de obra calificada y no calificada y la afectación a los pescadores por la reducción de las zonas en donde llevan a cabo sus faenas y las restricciones por los muelles existentes.

Dentro de las bases del sistema sociocultural se mencionó que están cimentadas en la religión, las actividades productivas y las fiestas tradicionales; y frente al uso y manejo del entorno se estableció la forma en que están siendo utilizados los recursos atmósfera, suelo, agua, flora y fauna.

Teniendo en cuenta que en la reunión de información adicional con Acta 54 de 2023 se habían hecho requerimientos frente al área de influencia del proyecto y en caso de que esta llegara a ampliarse, se solicitó lo siguiente:

“Requerimiento 24.

En caso de ampliarse el área de influencia, presentar el pronunciamiento de la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa del Ministerio del Interior DANCP con respecto a la procedencia o no de la consulta previa con comunidades étnicas para que el proyecto guarde correspondencia con dicha área, de acuerdo con los requerimientos efectuados en esta reunión. Anexar las coordenadas a partir de las cuales se solicitó el respectivo pronunciamiento.”

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Dado que la SPRC no amplió el área de influencia, mantuvo la Resolución Número ST-0926 del 30 de junio de 2023, a través de la cual la DANCP realiza su pronunciamiento frente a la procedencia de realizar consulta previa con comunidades étnicas.

En esta resolución, la DANCP citó que: “La determinación de procedencia o no de consulta previa para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, se genera a partir del análisis cartográfico y geográfico¹ de dos escenarios²: el primero, es el contexto geográfico en el cual se desarrollan las actividades del Proyecto, Obra o Actividad (POA), y el segundo, es el contexto geográfico en el cual una determinada comunidad étnica desarrolla sus prácticas sociales, económicas, ambientales y/o culturales que constituyen la base de su cohesión social. Es así que cuando los dos escenarios coinciden en un mismo espacio geográfico, se determina la procedencia de consulta previa, en razón a que la comunidad étnica puede ser susceptible de posibles afectaciones directas derivadas de la ejecución de las actividades del proyecto”.

El documento también estableció que: “al noroccidente y suroccidente del área de intervención del proyecto se encuentran tres puntos de interés étnico asociados a las desembocaduras de los ríos Córdoba y Toribio, y a la playa cerca al casco urbano de Ciénaga (Magdalena), los cuales se encuentran en zonas previamente modificadas por la urbanización y las actividades portuarias, por lo cual, teniendo en cuenta que el Puerto Río Córdoba lleva realizando actividades desde 1998, se determinó que las actividades del Proyecto no tienen la capacidad de afectarlos directamente, ni tampoco de alterar ni impedir el desarrollo de prácticas culturales en torno a estos sitios, ni su acceso”.

Así mismo, identificó otro punto de interés étnico dentro del área de influencia socioeconómica a un (1) kilómetro al sur en línea recta del área de intervención, el cual “se encuentra asociado a las termas de Córdoba en el municipio de Ciénaga (Magdalena), y separado por barreras físicas como el río Córdoba, zonas de cultivos y vías de orden veredal, por lo que se determinó que las actividades del Proyecto no tienen la capacidad de afectarlo directamente, ni tampoco de alterar ni impedir el desarrollo de prácticas culturales en torno a este sitio, ni su acceso.”

La Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa –DANCP estableció que realizó el análisis geográfico de los contextos del proyecto y de comunidades étnicas y resolvió que: “Que no procede la consulta previa con Comunidades Indígenas (...) Comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras (...) y Comunidades Rom, para el proyecto: “COMPLEMENTO AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA MODIFICACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LA SOCIEDAD PORTUARIA RÍO CÓRDOBA S.A.”, se localiza en el municipio de Ciénaga en el departamento de Magdalena, identificado con las coordenadas referidas en la parte considerativa del presente acto administrativo.”

Determinó igualmente, que: “Esta afirmación se soporta en el análisis cartográfico, geográfico y espacial realizado, basado en el estudio de las actividades del proyecto, la consulta en las bases de datos institucionales de comunidades étnicas y tomando en consideración el contexto cartográfico y geográfico del proyecto y de comunidades, en donde no se identificaron dinámicas territoriales o prácticas de grupos étnicos que puedan verse posiblemente afectadas por la ejecución de las actividades del proyecto.”

Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que se dio cumplimiento con el requerimiento 24 solicitado en la reunión de información adicional con Acta 54 de 2023.

Adicionalmente, la SPRC incluyó información pertinente para identificar los principales aspectos culturales en el municipio de Ciénaga y el área de influencia, concluyendo que en el área de influencia se ubican sitios de importancia histórica, turística y social que deben ser tenidos en cuenta dentro de la zonificación de manejo ambiental.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Componente arqueológico

La SPRC cuenta con la Resolución No. 727 del 10 de mayo de 2022, a través de la cual, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH aprueba el registro del Programa de Arqueología Preventiva para el Proyecto “Complemento al estudio de impacto ambiental para la modificación del Plan de Manejo Ambiental de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S. A.”

Para el presente trámite de modificación, la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., entregó los siguientes oficios de evaluación de Autorización de intervención arqueológica otorgados por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia -ICANH:

- *Plan de manejo del proyecto arqueológico construcción del ramal férreo Puerto río Córdoba del 3 de febrero de 2009.*
- *Formulación del plan de manejo arqueológico para el proyecto de cargue directo Sociedad Portuaria Río Córdoba (Área marítima y de trabajo) del 11 de abril de 2013.*
- *Formulación plan de manejo arqueológico para el proyecto de cargue directo Sociedad Portuaria Río Córdoba Patio de Acopio del 24 de diciembre de 2013.*
- *Formulación del plan de manejo arqueológico para la construcción de una conexión de empalme de la línea férrea actual despre con la línea nacional operada por FENOCO, con una longitud de 350 m aproximadamente y cuyo punto de unión será el PK 935+000.503 del tramo Chiriguaná – Santa Marta del 13 de enero de 2015.*
- *Formulación del Plan de manejo arqueológico para el estudio de impacto ambiental para la modificación al Plan de manejo ambiental del Área marítima de un puerto en Ciénaga, Magdalena – Sociedad Portuaria Río Córdoba del 6 de enero de 2016.*

Componente político organizativo

Para el municipio de Ciénaga se realiza una descripción de los aspectos políticos y administrativos, haciendo énfasis en la división territorial en el área urbana con los barrios ubicados en la comuna Mar Caribe y la comuna San Juan del Córdoba y en el área rural con las veredas que componen el corregimiento Cordobita y Sevillano.

También se presenta la composición de la administración municipal del año 2020 – 2023, aunque actualmente (año 2024) se eligió un nuevo alcalde, así como un nuevo Concejo municipal, el Consejo Territorial de Planeación y el Programa de Desarrollo con Enfoque Territorial Sierra Nevada - Serranía del Perijá; así mismo, se referencian los ocho pilares del pacto municipal de la Agencia de Renovación Territorial.

Para abordar la presencia institucional y organización comunitaria, la Sociedad muestra la estructura organizacional de la alcaldía municipal, el directorio de dependencias, los mecanismos de participación ciudadana, las organizaciones sociales y gremiales que hacen presencia en el territorio como las juntas administradoras locales, las entidades del sector solidario y las organizaciones étnicas.

Para las unidades territoriales que conforman el área de influencia, se presenta la conformación de las juntas de acción comunal del corregimiento Cordobita y los barrios costeros, contemplando las asociaciones comunitarias, corporaciones públicas y federaciones de pescadores presentes en el territorio y los proyectos en gestión y ejecución.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Frente a la organización de los pescadores, cabe señalar que, en el estudio realizado por la Universidad del Magdalena referenciado en el componente económico, se señaló que: “Cuando se les indagó a los pescadores a qué asociación y comité pertenecían, la mayoría manifestaron no estar vinculados a ninguna y el principal motivo es la falta de confianza en las agremiaciones que se han conformado en los diferentes sitios. Argumentan que la mayoría están conformadas por personas que no están relacionadas con la pesca, ya que ejercen otros oficios como mototaxismo, bicitaxi, albañilería o familiares de los presidentes de dichos comités que tienen trabajos estables diferentes a la pesca y sólo buscan el beneficio”.

Lo anterior también fue mencionado por las personas durante las reuniones realizadas en la visita técnica de evaluación, lo cual confirma que muchos pescadores no tienen relación con estas organizaciones, por lo que los proyectos y actividades que se desarrollen con esta población, debe considerar este aspecto.

Dentro de este capítulo se resalta la presencia institucional y organización comunitaria, incluyendo la descripción de la Asociación de Usuarios del Canal de Río Córdoba –ASUCORC y las organizaciones comunitarias como la JAL, las federaciones de pescadores y otras asociaciones como la veeduría ciudadana, la Asociación Mixta de Campesinos del Córdoba, la Asociación de mujeres emprendedoras de Costa Verde y la Asociación de Pescadores de Alimentos de Costa Verde; por lo cual, se considera que dio cumplimiento al requerimiento 25 – literal b) solicitado en la reunión de información adicional con Acta 54 de 2023 .

Esta información se considera de relevancia dado que se evidencia un nivel de organización destacado, no solo por parte de las unidades territoriales en sí con la conformación de juntas de acción comunal, sino por la presencia de gremios o la asociación de personas que tienen intereses comunes; las cuales deberán ser consideradas en cualquier proceso participativo o informativo que se desarrolle.

Tendencias de desarrollo

En este capítulo se referencian las generalidades de la historia del corregimiento Cordobita en su área rural dispersa y su centro poblado, así como de los barrios del área de influencia en la cabecera municipal de Ciénaga, mencionando entre otros, la presencia de personas en situación de desplazamiento de manera forzosa, la designación dentro de los Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial (PDET) y la firma del pacto municipal de la ART.

Se establece cómo estos acontecimientos han venido modificando las relaciones con el territorio y la gobernabilidad desde las comunidades, así como la administración municipal y departamental. También se refieren las principales características que se evidenciaron en el medio socioeconómico, desde los componentes demográfico, espacial, económico, político-organizativo y cultural, además de su articulación con los planes de desarrollo municipal de Ciénaga 2020-2023 “Ciénaga avanza de la mano con el pueblo”, el cual cuenta con cuatro líneas estratégicas (sentido social, productividad, desarrollo sostenible y transformación institucional más participativa); aunque es importante señalar que el análisis se realiza con un plan de desarrollo que terminó su vigencia en el año 2023 con la finalización del gobierno del anterior alcalde.

Igualmente se presenta la incidencia del proyecto con relación a las tendencias de desarrollo para el área de influencia y las dinámicas sociales a partir de los programas locales tanto en el municipio en general como en las unidades territoriales.

Información sobre población a trasladar

El proyecto no contempla el reasentamiento de población, por esta razón, no presenta esta información.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Teniendo en cuenta que la SPRC incluyó dentro del área de influencia al barrio denominado Vista al Mar, en la caracterización del medio socioeconómico presentó la información independiente de esta unidad territorial en cada uno de los componentes; por ende, se considera que dio cumplimiento al requerimiento 25 – literal a.

Con relación al requerimiento 25 – literal c, la SPRC realizó una caracterización a cinco predios aledaños al área de intervención del puerto a través de la aplicación de una ficha predial, los cuales fueron identificados como finca Ana Isabel, finca La Mary, finca La Lilina, finca La Mina y predio de la Sociedad Portuaria Río Córdoba.

- *Finca Ana Isabel: Sus propietarios son la familia Fuentes y tienen el predio desde hace 50 años, en los cuales han realizado actividades agrícolas, pero no hay vivienda.*
- *Finca La Mary: El predio es propiedad de la señora Macías. Hay una persona que va diariamente para atender las actividades agrícolas y pecuarias; además, pernocta dos veces a la semana.*
- *Finca La Lilina: El tiempo de residencia en el predio es desde el año 1928 y actualmente no hay vivienda, pero desarrollan actividades agrícolas.*
- *Finca La Mina: El predio está a nombre de la familia Acosta desde hace 90 años y aunque no residen en el predio, desarrollan actividades agrícolas.*
- *Predio de la SPRC (desarrolla actividades productivas la familia Cárdenas): esta área corresponde a parte del predio de la SPRC, en donde se estableció un contrato de aparcería para la recolección de mango con el señor Cárdenas (fallecido) desde hace más de 20 años, a lo cual su hija interpuso una querrela en la Inspección de Policía por comportamientos contrarios a la convivencia en materia de mera tenencia de bienes inmueble contra la Sociedad Portuaria Río Córdoba; solicitando ser considerada como mera tenedora de ese predio por las actividades productivas que fueron llevadas a cabo durante todos estos años. La Sociedad presenta la trazabilidad del proceso judicial que se ha presentado en los últimos dos años, en donde finalmente, mediante fallo de segunda instancia, la Alcaldía municipal de Ciénaga resolvió a través de la Resolución No. 733 del 01 de junio de 2023 (...), entre otros: “(...) SEGUNDO: DECLARAR, poseedor a la empresa Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A. de todos los inmuebles identificados plenamente en el plano. (...) CUARTO: Aplicar como medida correctiva la restitución y protección de todos los inmuebles de posesión de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A. QUINTO: DECRETAR, un STATU QUO, a favor de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A, restituyendo los predios.”*

Para el caso de los servicios públicos y sociales, no se referenció información frente al acueducto, alcantarillado o suministro de energía; no obstante, se presenta que en las fincas La Mina, La Mary, La Lilina y el área del predio de la SPRC (donde desarrolla la actividad productiva la familia Cárdenas), se encuentra una estructura de ladrillo y bloque, pisos en cemento y techos de madera con láminas de zinc, con deficiencias en su construcción. En la finca Ana Isabel se localizan sitios provisionales para las actividades agrícolas conformados por cuatro apoyos de madera y cubiertas artesanales.

Según el levantamiento de información realizado por la SPRC, estos predios cuentan con acceso vehicular y manifiestan que la vía se encuentra en adecuadas condiciones, aunque en épocas invernales se deteriora dificultando la movilidad. Los medios de transporte usados para la movilización son vehículos particulares, motocicletas, bicicletas y caballos, aunque se pudo conocer que también se pueden movilizar a pie.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

De igual manera, la SPRC refiere las actividades productivas realizadas en los predios ubicados en la zona sur del área de intervención que guardan correspondencia con lo evidenciado en la visita técnica de evaluación, como se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 94 Actividad económica principal en los predios

Nombre del predio	Productos
Finca Ana Isabel	Banano, plátano, mango, papaya, yuca y ahuyama
Finca La Mina	Mango, zapote, plátano, banano y aguacate
Finca La Mary	Mango, zapote, aguacate, bijao y tamarindo
Finca La Lilina	Mango, zapote, guineo, banano, aguacate y plátano.
SPRC	Mango, guineo, zapote, plátano y yuca.

Fuente: SOCIEDAD PORTUARIA RÍO CÓRDOBA S.A. Información adicional del complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

A partir de lo anterior, se puede evidenciar que la SPRC incluyó información de los principales aspectos socioeconómicos de los predios y sus propietarios, cumpliendo así con el requerimiento 25 – literal c); la cual será la base para identificar los impactos que se puedan llegar a manifestar en esta zona.

(Ver Fotografía 103 Vivienda en predio cercano al área de intervención y Fotografía 104 Cultivo de plátano en predio cercano al área de intervención, en concepto técnico).

Las consideraciones realizadas previamente por el equipo evaluador ambiental de la ANLA permiten establecer que la caracterización desarrollada en el complemento del estudio de impacto ambiental del área de influencia del medio socioeconómico en cada uno de sus componentes se presenta de acuerdo con lo solicitado en los Términos de referencia (M-M-INA-02) y la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (MADS, 2018); permitiendo tener una visión general para establecer y analizar los posibles impactos ambientales que sean generados por el desarrollo de las actividades de modificación del plan de manejo ambiental.

CONSIDERACIONES SOBRE SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

En este apartado se presentó la valoración por cobertura de los siguientes servicios ecosistémicos, según la Evaluación de los ecosistemas del milenio:

- *Servicios de aprovisionamiento: son los bienes y productos materiales que se obtienen de los ecosistemas, p. ej., alimentos, fibras, maderas leña, agua, suelo, recursos genéticos, carbón, entre otros.*
- *Servicios de regulación: son aquellos resultantes de la auto regulación de los procesos ecosistémicos, tales como el mantenimiento de la calidad del aire; el control de la erosión y la purificación del agua.*
- *Servicios de soporte: hacen referencia a los servicios y procesos ecológicos de base necesarios para la provisión y existencia de los demás servicios ecosistémicos, a saber, ciclo de nutrientes/formación del suelo, fotosíntesis/producción primaria, ciclo del agua.*
- *Servicios culturales: son los beneficios no materiales obtenidos de los ecosistemas, p. ej., enriquecimiento espiritual, belleza escénica, inspiración artística e intelectual y recreación.*

La SPRC refiere el resultado de la evaluación del estado y tendencia de los servicios ecosistémicos (SSEE) que se presenta en la siguiente tabla, a partir de la información obtenida con las comunidades y del resultado de la caracterización de los diferentes medios.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Tabla 95 Evaluación del estado y tendencia de los servicios ecosistémicos (SSEE)

CATEGORÍA DEL SERVICIO	SERVICIO ECOSISTÉMICO	USUARIOS DEL SSEE	DEPENDENCIA DE LAS COMUNIDADES DEL SSEE	DEPENDENCIA DEL PROYECTO DEL SSEE	TENDENCIA DEL SSEE	IMPACTO DEL PROYECTO AL SSEE
			(ALTA, MEDIA, BAJA)	(ALTA, MEDIA, BAJA)	(CRECIENTE, ESTABLE, DECRECIENTE)	
Aprovisionamiento	Agua	Toda la población	Alta	Baja	Decreciente	Bajo
	Agricultura	Toda la población	Media	Media	Estable	Medio
	Pesca	Toda la población	Alta	Baja	Decreciente	Bajo
	Madera y leña	Toda la población	Media	Media	Estable	Alto
	Alimentos para la recolección	Toda la población	Alta	Media	Estable	Medio
	Producción de especies menores	Toda la población	Media	Baja	Estable	Bajo
Regulación	Regulación climática local y regional	Toda la población	Alta	Baja	Decreciente	Bajo
	Disponibilidad de nutrientes	Toda la población	Alta	Baja	Decreciente	Alto
	Mantenimiento de la biodiversidad	Toda la población	Media	Baja	Decreciente	Alto
	Regulación de la calidad del aire	Toda la población	Media	Baja	Estable	Bajo
	Regulación oferta hídrica	Toda la población	Media	Baja	Decreciente	Bajo
	Regulación de fenómenos naturales extremos	Toda la población	Media	Baja	Decreciente	Bajo
	Secuestro de carbono	Toda la población	Media	Baja	Decreciente	Bajo
	Protección de la línea de costa	Toda la población	Alta	Baja	Decreciente	Bajo
Soporte	Meteorización y formación de suelos	Toda la población	Alta	Baja	Decreciente	Alto
	Fotosíntesis	Toda la población	Alta	Baja	Estable	Medio
	Polinización	Toda la población	Alta	Baja	Decreciente	Medio
	Producción de Biomasa	Toda la población	Alta	Baja	Decreciente	Alto
Culturales	Belleza escénica	Toda la población	Media	Baja	Decreciente	Alto
	Recreación y turismo	Toda la población	Media	Baja	Creciente	Medio
	Educativo	Toda la población	Media	Baja	Estable	Bajo

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Fuente: SOCIEDAD PORTUARIA RÍO CÓRDOBA S.A. Información adicional del complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Se considera que las valoraciones frente a la dependencia de las comunidades y del proyecto frente a los servicios ecosistémicos, su tendencia y la intensidad con que se manifestarían los impactos del proyecto es adecuada; no obstante, el impacto del proyecto al servicio ecosistémico de secuestro de carbono, debe considerarse con una valoración mayor dado que fue calificado como bajo; sin embargo, acorde con lo indicado por la Sociedad en el complemento del EIA, se tiene proyectado el aprovechamiento forestal 32.320 individuos para la implementación del proyecto lo cual, se considera un impacto alto al servicio ecosistémico en mención.

Adicionalmente, el impacto de las actividades objeto de modificación sobre el servicio ecosistémico de la pesca debe considerarse con un mayor nivel, debido a que, aunque actualmente la Sociedad tenga autorizada la construcción del muelle con un ancho de 22 metros, su ampliación en más del doble limitará en mayor medida la movilidad y el acceso a las áreas de interés pesquero en el mar; así como en la zona terrestre con el cierre de la vía interna del puerto que suele utilizar la comunidad para desplazarse hacia los sectores cercanos para realizar diversas actividades, entre ellas, la pesca.

CONSIDERACIONES SOBRE LA ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

Respecto a la zonificación ambiental, el equipo evaluador ambiental de la ANLA en el Concepto Técnico 2545 del 25 de abril de 2024, consideró lo siguiente:

La SPRC indicó que después de caracterizar los elementos de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, determinó la importancia y/o sensibilidad ambiental para el área de influencia, para lo cual definió unos criterios a evaluar para cada medio, correspondientes a los siguientes:

Tabla 96 Criterios de zonificación ambiental

MEDIO	CRITERIOS
Abiótico	Calidad visual del paisaje
	Calidad fisicoquímica del agua continental y marina
	Amenaza por inundación
	Vulnerabilidad a la contaminación de aguas subterráneas
	Retiro de fuentes hídricas
	Procesos morfodinámicos
Biótico	Coberturas presentes en el área de influencia biótica
	Áreas de especial interés ambiental y/o áreas con reglamentación especial definidas en los instrumentos de ordenación y planificación territorial
Socioeconómico	Áreas de producción económica
	Áreas de importancia social

Fuente: A partir del complemento del Estudio de Impacto Ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Posteriormente, la SPRC indicó que estableció una escala de valores de sensibilidad (muy alta, alta, moderada, baja y muy baja) con el fin de calificar el grado de sensibilidad en cada uno de los criterios, como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 97 Escala de colores para medir la sensibilidad ambiental

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

VALOR DE SENSIBILIDAD	
Muy alta	
Alta	
Moderada	
Baja	
Muy baja	

Fuente: Información adicional del complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

De acuerdo con lo anterior, la SPRC indicó que una vez, obtuvo la calificación de cada criterio, elaboró los mapas intermedios para cada uno de los medios definiendo las áreas con diferentes grados de sensibilidad y estos a su vez se integraron para obtener el mapa final de zonificación ambiental del área de influencia, primando la mayor valoración de sensibilidad; al respecto, las siguientes son las consideraciones del equipo evaluador ambiental de la ANLA, para cada uno de los medios en cuanto a la evaluación ambiental remitida por la SPRC:

MEDIO ABIÓTICO

Dentro de la información remitida inicialmente por la SPRC con la solicitud de modificación del PMA del proyecto portuario Río Córdoba, se definió la zonificación ambiental del medio abiótico teniendo en cuenta diferentes componentes del medio abiótico, entre los que se encuentran calidad visual del paisaje, calidad fisicoquímica del agua continental y marina, amenaza por inundación, vulnerabilidad a la contaminación de aguas subterráneas y retiro de fuentes hídricas.

No obstante, el equipo evaluador ambiental de la ANLA consideró necesario complementar la información de zonificación ambiental, teniendo en cuenta las solicitudes de información adicional relacionadas con el área de influencia y su caracterización ambiental, por lo que se formuló el siguiente requerimiento:

“Requerimiento 27: Complementar la zonificación ambiental del medio abiótico, respecto a:

- Incluir la calificación de sensibilidad e importancia ambiental de las unidades de caracterización del componente geomorfológico, teniendo en cuenta los ajustes realizados en las áreas identificadas con procesos morfodinámicos.
- Incluir dentro de los criterios de zonificación el componente hidrológico, en el sentido de referenciar la caracterización de los cuerpos de agua que se encuentran al interior del área de intervención del proyecto.”

En relación con el literal a), la SPRC incluyó dentro de los criterios de zonificación los procesos morfodinámicos identificados dentro del área de influencia asociados principalmente al río Córdoba, cuyos parámetros de sensibilidad se evalúan unos párrafos más adelante en el presente acto administrativo.

En cuanto a lo requerido en el literal b), la SPRC incluye dentro de los criterios de zonificación ambiental el retiro de fuentes hídricas, incluyendo las áreas de inundación del río Córdoba, y señalando que los drenajes intermitentes antrópicos encontrados en el área de intervención del proyecto no presentan algún tipo de sensibilidad ambiental ya que, según sus características, no son cuerpos de agua a los que se les asocian rondas hídricas.

Una vez realizados los ajustes solicitados en la reunión de información adicional, la zonificación ambiental para el medio abiótico propuesta por la SPRC está representada en el área de influencia por las áreas que se muestran en la siguiente figura:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

(Ver Figura 134 Zonificación ambiental del medio abiótico establecida por SPRC en concepto técnico).

Es importante indicar que la SPRC no se consideró como criterios para la zonificación ambiental las unidades cartográficas de suelo, ya que no influyen significativamente en los resultados finales de la zonificación y están representadas en otros criterios seleccionados como coberturas de la tierra. Además, las condiciones geomorfológicas no se tomaron en cuenta debido a que el área presenta una topografía mayormente plana, con pendientes inferiores al 10% y sin evidencia de relieves abruptos. Por lo tanto, se indica que el relieve es homogéneo, con agentes modeladores similares en las áreas adyacentes al proyecto.

Se considera entonces que las anteriores condiciones en los criterios de zonificación pueden ser válidas, teniendo en cuenta las características del área a nivel de unidades de suelo y de topografía, ya que no se presentan variaciones considerables que puedan ser tenidas en cuenta como elementos diferenciadores que representen restricciones ambientales para la ejecución del proyecto.

Al respecto, si bien se considera que se ha dado cumplimiento por la SPRC a lo solicitado en el requerimiento 27 del Acta 54 de 2023, a continuación, se presentan consideraciones a los criterios de zonificación propuestos por el solicitante de la modificación del PMA del proyecto portuario.

Calidad visual del paisaje

La zonificación propuesta por la SPRC para el componente paisajístico está basada en el criterio de "Calidad visual del paisaje", como una forma de evaluar la sensibilidad ambiental, considerando variables como morfología, vegetación, agua, color, fondo escénico, rareza, fauna y actividades humanas.

Se establecen categorías de sensibilidad basadas en la calidad visual del paisaje, identificando áreas con sensibilidad alta, moderada y baja dentro del área de influencia abiótica del proyecto portuario, según la calidad visual de las diferentes unidades de paisaje identificadas.

No obstante, una vez verificada la información de caracterización del componente paisajístico del área de influencia presentada por la SPRC, se considera que la calidad del paisaje fue uno de los aspectos considerados para definir finalmente la integridad escénica del paisaje, la cual incorpora otros parámetros de caracterización como los componentes de percepción del paisaje y los criterios visuales y perceptuales definidos para las diferentes unidades identificadas.

Adicionalmente, según lo definido por la SPRC en la caracterización realizada, la integridad escénica está asociada positivamente con la riqueza y heterogeneidad visual del paisaje, lo cual puede ser una vía para predecir la calidad percibida del paisaje. Además, indica qué tan intacto visualmente se encuentra un paisaje y su condición escénica (calidad paisajística), es decir, sirve como una medida de línea base a partir de la cual, los posibles cambios pueden ser medidos en términos relativos, y, por tanto, se considera pertinente que se tenga en cuenta esta categorización para definir la respectiva zonificación ambiental.

De acuerdo con lo anterior, en el área de influencia las unidades de paisaje con categorías de integridad escénica Muy Alta (inalterado), Alta (parece inalterado), Moderado (levemente alterado), Baja (moderadamente alterado) y Muy Baja (muy alterado), corresponderán de manera directa a las zonas con sensibilidad Muy Alta, Alta, Moderado, Baja y Muy Baja respectivamente.

Las anteriores consideraciones se verán entonces reflejadas en la Zonificación de Manejo Ambiental definidas para el proyecto, la cual deberá ser cumplida de manera estricta por el titular, en caso de que se defina la viabilidad ambiental de la modificación del PMA del Terminal Portuario Río Córdoba.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Calidad fisicoquímica del agua continental y marina

Para realizar la zonificación ambiental del área de influencia a partir de la calidad del agua, la SPRC utilizó el Índice de Calidad de Agua (ICA) para evaluar la calidad del agua del Río Córdoba y el Índice de Calidad de Agua Marina (ICAM) para evaluar la calidad del agua marina.

Ambos índices consideran múltiples parámetros fisicoquímicos, como oxígeno disuelto, sólidos suspendidos totales, demanda química de oxígeno, conductividad eléctrica, pH, nitratos, ortofosfatos, hidrocarburos del petróleo, coliformes termotolerantes, entre otros. La clasificación de la calidad del agua se realiza en cinco categorías, desde muy mala hasta buena (para el ICA) y desde óptima hasta pésima (para el ICAM). De esta manera, se establecen niveles de sensibilidad ambiental basados en la calidad del agua, clasificando las categorías como muy alta, alta, moderada, baja o muy baja según la categoría de calidad del agua obtenida.

De esta manera, según lo señalado por la SPRC como resultado de la aplicación de los criterios señalados, todo el tramo del Río Córdoba dentro del área de influencia abiótica presenta una sensibilidad ambiental moderada debido a la calidad de agua aceptable, mientras que el área marina presenta una sensibilidad ambiental muy baja debido a la calidad de agua inadecuada.

Sin embargo, vale la pena señalar que para la calidad del agua superficial del río Córdoba, los criterios de calificación de la calidad del agua según el ICA corresponden en orden ascendente a Muy Mala, Mala, Regular, Aceptable y Buena; teniendo en cuenta que los ICA para los cuatro puntos monitoreados resultaron con ICA aceptable, se considera que el grado de sensibilidad que debe tener el río Córdoba en este sentido es Alta.

Por su parte, en lo relacionado con la calidad del agua marina, teniendo en cuenta que los puntos monitoreados arrojan un resultado ICAM de “inadecuado” en tres de los cinco puntos monitoreados y de “pésimo” en uno de los puntos, se considera que en general la sensibilidad que representa el área de influencia en esta zona es de grado Baja.

Vale la pena señalar, que esta calificación obedece a los resultados obtenidos en las campañas de monitoreo realizadas, los cuales pueden variar con las épocas climáticas y con la ejecución de las actividades del proyecto, razón por la cual, si bien estos valores serán tenidos como referencia de línea base, se deberán realizar monitoreos continuos en el agua superficial y marítima con el fin de definir las afectaciones que se pueden asociar a la ejecución del proyecto.

Amenaza por inundación

Para realizar la zonificación a partir de la amenaza por inundación en el área de influencia, en primer lugar, la SPRC realizó una verificación de las áreas que se han priorizado en la región como cuencas de alto riesgo en el Plan Departamental de Gestión del Riesgo del Departamento del Magdalena, donde se identifican en la subregión norte las cuencas de los ríos Córdoba y Toribio, entre otros, como de alto riesgo de inundación.

A partir de esto, se tuvo en cuenta las características geomorfológicas del río Córdoba, donde se describe cómo la morfología del río Córdoba, con su capacidad limitada de incisión y la formación de grandes llanuras de inundación, contribuye a su susceptibilidad a desbordamientos, por lo que para la evaluación de la sensibilidad ambiental, se emplearon modelos de inundación con periodos de retorno de 100 años y análisis geomorfológicos que incluyen el procesamiento de un DEM que se generó a partir de la topo-batimetría del año 2023.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

De esta manera, se realizó por la SPRC un ejercicio de acotamiento de la ronda hídrica, teniendo en cuenta los análisis multitemporales que identifican cambios significativos en su curso, atribuidos tanto a procesos naturales como a actividades humanas, como la agricultura y obras antrópicas no tecnificadas.

Finalmente, la SPRC propone para el río Córdoba la identificación de dos áreas de zonificación a partir del grado de amenaza por inundación, indicando que se encuentran zonas con alta sensibilidad que corresponden a las áreas con amenaza por inundación alta según modelo de inundación con periodo de retorno de 100 años, y sensibilidad moderada para las zonas con amenaza por inundación moderada según análisis multitemporal de procesos morfodinámicos y delimitación de unidades geomorfológicas susceptibles a inundación.

No obstante, cabe señalar que dentro de la caracterización hidrológica del área de influencia se presentaron tres categorías de amenaza por inundación que corresponden a baja, media y alta, según lo mostrado previamente en la Figura 73.

Por esta razón, se considera consecuente por el equipo evaluador ambiental de la ANLA que las zonas de amenaza alta por inundación estén asociadas en la zonificación de este aspecto ambiental a una sensibilidad alta, las áreas con amenaza media correspondan al grado de sensibilidad moderada, mientras que las áreas con amenaza baja tendrán una sensibilidad baja. Cabe señalar que, si bien no se identificaron áreas con sensibilidad muy alta a la inundación, estas corresponderán al cauce del río Córdoba, el cual fue tenido en cuenta dentro del criterio de zonificación denominado “Retiro de fuentes hídricas” que se analiza más adelante en el presente acto administrativo.

Vale la pena señalar, que en las áreas con distintos grados de amenaza por inundación se deberá tener en cuenta otros factores ambientales relevantes, como la biodiversidad, los ecosistemas acuáticos o la calidad del agua, de los cuales se presentan las respectivas consideraciones en el presente acto administrativo.

Así las cosas, los grados de sensibilidad por amenaza de inundación serán tenidos en cuenta en la zonificación de manejo ambiental del proyecto, que deberá ser acatada por el titular de la modificación del PMA.

Vulnerabilidad a la contaminación de aguas subterráneas

Para realizar la zonificación del componente hidrogeológico, la SPRC define la sensibilidad ambiental de los acuíferos presentes en el área de influencia abiótica a partir del riesgo o vulnerabilidad a la contaminación de las unidades identificadas, la cual fue determinada mediante la metodología de Groundwater Pollution Risk Assessment, considerando tres variables principales: inaccesibilidad de la zona saturada, capacidad de recibir y almacenar contaminantes, y capacidad de atenuación de los estratos suprayacentes.

Para realizar la clasificación de la vulnerabilidad, los resultados de conjugar los anteriores parámetros se clasifican en una escala de vulnerabilidad total, que va desde “despreciable” hasta “extrema”, con valores numéricos del 0 al 1.

A partir del grado de vulnerabilidad resultante, se estableció una relación directamente proporcional entre la vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos y su sensibilidad ambiental, donde a mayor vulnerabilidad corresponde una mayor sensibilidad ambiental. De esta manera, se determina que la mayoría del área de influencia presenta una sensibilidad moderada, seguida de alta y baja sensibilidad en menor proporción.

Sin embargo, cabe recordar que en la caracterización del componente hidrogeológico del área de influencia se realizó un análisis de vulnerabilidad a la contaminación de las unidades hidrogeológicas

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

con la metodología GOD, la cual tiene en cuenta parámetros diferentes a los utilizados en la metodología señalada en la zonificación ambiental.

Adicionalmente, es necesario señalar que el resultado de la metodología implementada para la caracterización (GOD), si bien presentan en términos generales correspondencia en el grado de vulnerabilidad para la mayoría de las unidades caracterizadas, cabe indicar que para la unidad hidrogeológica de depósitos de playa cercanos a la línea costera la vulnerabilidad resultante fue Muy Alta, lo cual no coincide con el resultado obtenido con la metodología utilizada en la zonificación (Groundwater Pollution Risk Assessment), el cual señala que la unidad de depósitos de playa presenta una vulnerabilidad a la contaminación moderada.

De esta manera, para la definición de la zonificación ambiental del componente hidrogeológico, se tendrá en cuenta los resultados obtenidos de la aplicación de la metodología GOD en la caracterización del área de influencia, los cuales muestran que la subunidad C1 acuífero de depósitos de playa, presenta un mayor grado de vulnerabilidad a la contaminación. Por lo tanto, para dicha unidad el grado de sensibilidad será muy alta.

Teniendo en cuenta lo anterior, la zonificación del componente hidrogeológico se verá reflejada en la zonificación de manejo ambiental del proyecto, en donde se definirán además las restricciones que se deben tener en cuenta para mitigar o proteger los acuíferos identificados como vulnerables.

Retiro de fuentes hídricas

Dentro de la definición de la zonificación ambiental del área de influencia se incluyó por parte de la SPRC la delimitación de áreas de retiro de ríos y cuerpos de agua, así como en la identificación de drenajes intermitentes antrópicos dentro del área de influencia abiótica del proyecto portuario.

Considerando lo anterior, la delimitación de áreas de retiro se realizó según lo definido en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio de Ciénaga, en el que se establece una zona de protección de ribera de ríos y quebradas, con un retiro de 30 metros paralelo a los cauces de los cuerpos de agua, en este caso, el río Córdoba. Adicionalmente, se tuvieron en cuenta los drenajes intermitentes antrópicos identificados que desembocan en el río Córdoba y en el mar, los cuales se utilizaban para la evacuación de aguas lluvias o riego agrícola en el pasado, y que en la actualidad la mayoría están cubiertos de vegetación y no se utilizan.

De esta manera, la SPRC clasificó la sensibilidad de los cauces identificados en el área de influencia del proyecto, asignando un grado de sensibilidad según criterios específicos. Se concluye por el solicitante, que el río Córdoba tiene una sensibilidad muy alta incluyendo su ronda hídrica de protección, mientras que los drenajes intermitentes antrópicos tienen una sensibilidad muy baja.

Al respecto, se considera que, si bien los drenajes existentes al interior del área de influencia están representados principalmente por canales en desuso, estos deben tener una sensibilidad mayor, ya que aún en las condiciones actuales, estos representan los elementos por donde se evacua el agua de escorrentía del área de influencia, por lo que su intervención deberá realizarse teniendo en cuenta los caudales que pueden llegar presentar durante las lluvias y la función que cumplen.

Por lo anterior, se considera que estos drenajes artificiales deberán tener una sensibilidad moderada dentro del análisis realizado para el criterio de retiro de fuentes hídricas, aunque se considera válido que no se le asignen rondas de protección, puesto que se trata de canales artificiales que fueron conformados para el riego de los cultivos que anteriormente se realizaban en el área.

Procesos morfodinámicos

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

La zonificación ambiental propuesta por la SPRC, incluye un análisis multitemporal de procesos morfodinámicos asociados al río Córdoba entre 1992 y 2022, con el objetivo de dimensionar los procesos erosivos existentes; en dicho análisis se examinaron cambios en el curso del río y áreas de sedimentación activa a lo largo de varias décadas, observando aumentos en las áreas de sedimentación activa entre 2003 y 2005, así como cambios significativos en la sinuosidad del curso del río entre 2020 y 2022.

Según lo señalado por el solicitante de la modificación, no se identificaron procesos de remoción en masa relevantes que afecten el área de influencia, aunque se menciona que la erosión laminar y los procesos de socavación presentan una susceptibilidad baja a fenómenos de remoción en masa y que algunas áreas en las márgenes del río Córdoba principalmente, ya cuentan con estructuras de control.

En el ejercicio realizado por el titular del PMA, se establecen niveles de sensibilidad para los procesos morfodinámicos, clasificándolos en muy alta, alta, moderada, baja y muy baja, de los cuales se indica que no se aplican los dos primeros niveles, mientras que las madres viejas tienen una sensibilidad moderada y las barras una sensibilidad baja.

De esta manera, se concluye por la SPRC que no hay sensibilidades muy altas o altas debido a la ausencia de procesos de gran magnitud. Sin embargo, se presenta una sensibilidad moderada debido a la exposición de las madres viejas y una sensibilidad baja asociada a las barras resultantes de procesos depositacionales.

En relación con la zonificación desarrollada por la SPRC, se considera que las áreas identificadas como procesos morfodinámicos asociados al río Córdoba, deben ser considerados áreas de alta sensibilidad ambiental, ya que pueden estar asociadas a la dinámica natural del río. Vale la pena señalar que dentro de estas áreas de procesos morfodinámicos se encuentran las zonas de meandros formados por la divagación del río, los cuales, si bien pueden encontrarse por fuera de las áreas de inundación según el análisis realizado por el solicitante de la modificación, estos pueden representar la susceptibilidad del área ante fenómenos extraordinarios de precipitación.

Por lo anterior, las zonas identificadas en el componente geomorfológico como áreas con procesos morfodinámicos tendrán asociada una sensibilidad ambiental Alta, lo cual se verá en la zonificación de manejo ambiental que se establezca para el proyecto en caso de que se otorgue la viabilidad ambiental de la modificación del PMA del proyecto portuario.

Una vez verificada la información remitida por la SPRC respecto a los criterios de zonificación ambiental propuestos para el medio abiótico, se considera que estos representan de manera suficiente las características de sensibilidad que desde los diferentes componentes puede presentar el área de influencia del proyecto en evaluación, aunque se deberán realizar los ajustes anteriormente señalados en los criterios de calificación según las consideraciones anteriores.

En este orden de ideas, las anteriores consideraciones presentadas para cada uno de los componentes del medio abiótico se verán reflejadas en la zonificación de manejo ambiental del proyecto, la cual deberá ser acatada por el ejecutor del proyecto.

MEDIO BIÓTICO

En la reunión de información adicional registrada con el Acta 54 de 2023, se establecieron las siguientes solicitudes en cuanto a la zonificación ambiental del medio biótico:

“Requerimiento 28: En cuanto a la zonificación ambiental del medio biótico, se deberá:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- a. Complementar y si es el caso ajustar el análisis de sensibilidad biótica para cada una de las coberturas de la tierra, con base en los resultados obtenidos de la caracterización del medio biótico para cada uno de los componentes de este medio.
- b. Retirar la información que hace referencia a “Coberturas asociadas a ecosistemas dentro de las áreas protegidas”.

De acuerdo con lo anterior, la SPRC, remitió la zonificación ambiental ajustada, señalando que el 7,94% (28,78 ha) del área de influencia, corresponde a áreas con sensibilidad biótica muy alta, la cual está dada por la presencia de manglares, el río Córdoba y su ronda de protección y que el 72,07% (261,16 ha) del área presenta una sensibilidad ambiental alta; asimismo, la Sociedad indicó que el 19,98% (72,42 ha) del área de influencia presenta una sensibilidad biótica moderada, como se indica en la siguiente figura:

(Ver Figura 135 Zonificación ambiental del medio biótico establecida por la Sociedad en concepto técnico).

Ahora, la SPRC informó que, para la determinación de la sensibilidad biótica del área de influencia, evaluó los criterios de coberturas de la tierra y áreas de especial interés ambiental y/o áreas con reglamentación especial definidas en los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial, como se indica a continuación:

Coberturas presentes en el área de influencia biótica

De manera preliminar se indica que en el EIA acogido por la Resolución 527 de 2013, se estableció la zonificación biótica del área de influencia en función de las coberturas de la tierra, lo cual, se analizará a continuación junto con la información remitida en el complemento del EIA con radicado 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023, en la cual, la SPRC informó que determinó el grado de sensibilidad de cada una de las coberturas de la tierra; estableciendo la siguiente sensibilidad biótica para cada una de las coberturas de la tierra del área de influencia:

Tabla 98 Valoración y grado de sensibilidad del criterio Coberturas presentes en el área de influencia biótica, determinado por la SPRC

VALOR DEL CRITERIO DE ZONIFICACIÓN	GRADO DE SENSIBILIDAD
Coberturas asociadas a ecosistemas de Manglar Denso Bajo y ríos (50 m)	Muy Alta
Coberturas de Bosque de galería y/o ripario, vegetación secundaria alta y vegetación secundaria baja identificadas en el área de influencia biótica.	Alta
Coberturas de Pastos enmalezados, Mosaico de cultivos con espacios naturales, Plantación de Teca, Cuerpos de agua artificiales, Mares y océanos y Zonas pantanosas identificadas en el área de influencia biótica.	Moderada
Coberturas de Mango, Plátano y banano, Plantación de Melina, Playas y Mosaico de cultivos identificadas en el área de influencia biótica.	Baja
Coberturas de Zonas industriales, Red vial y territorios asociados y Red ferroviaria y terrenos asociados identificadas en el área de influencia biótica.	Muy Baja

Fuente: Complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

De acuerdo con lo anterior, se tienen las siguientes consideraciones por parte del equipo evaluador ambiental de la ANLA:

-Sensibilidad biótica muy alta: dentro de esta categoría en el EIA establecido por la Resolución 527 de 2013, se contempló la cobertura de Manglar y en el complemento del EIA, la SPRC indicó que las coberturas con sensibilidad biótica muy alta corresponden a Manglar denso bajo y Río.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Al respecto teniendo en cuenta las características bióticas de cada una de las coberturas de la tierra analizadas en el presente acto administrativo, se considera que adicional a las coberturas de la tierra ya contempladas por la SPRC, en esta categoría se debe incluir la cobertura Mares y océanos, dado que en esta se hallan diversidad de comunidades bióticas marinas, identificándose la presencia de fauna íctica endémica y en categoría de amenaza; asimismo, se considera que dentro de esta categoría se debe incluir la cobertura de Playa (específicamente en aquellos sectores que presentan cruce con la unidad geomorfológica “Playa”), dado que los litorales arenosos son de alto valor ecológico, debido a que presentan especies especialistas y que en estas zonas en el área de influencia del proyecto es posible hallar especies en categoría de amenaza y actividad reproductiva de estas, como es el caso de las tortugas marinas; asimismo, esta cobertura fue la que presentó mayor abundancia y riqueza de aves.

*Adicionalmente, se considera que en esta categoría debe clasificarse el Bosque de galería, dado que junto con el Manglar son las únicas coberturas vegetales boscosas naturales en el área de influencia, asimismo, esta corresponde en el área de influencia a dos (2) relictos ubicados en la ronda hídrica del río Córdoba, siendo una cobertura altamente sensible que funge como corredor ecológico en el área de influencia y que presentan una estructura ecológica compleja, en la que se halló la especie de flora amenazada *Guaiacum officinale* (Guayacán) y la especie amenazada y endémica *Guapira uberrima*.*

Por otra parte, dentro de esta categoría deberá incluirse la Vegetación secundaria alta, dado que esta cobertura en el área de influencia se encuentra en un estado sucesional avanzado, estableciéndose como producto del abandono de áreas, donde no se aplican prácticas agrícolas; siendo de gran importancia biótica en el área de influencia, donde se constituye en albergue, refugio, hábitat y sustento de las especies de flora y fauna silvestre, siendo asimismo, la cobertura que reportó el mayor número de individuos y especies de flora y la que presentó mayor cobertura de especies no vasculares en veda; adicionalmente esta cobertura fue la que tuvo la mayor riqueza y abundancia de reptiles y fue la segunda para la cual se reportó la mayor presencia de mamíferos; identificándose que esta cobertura actualmente presenta una alta conectividad ecológica en el área y asimismo, posee área core, por otro lado, acorde con el análisis de fragmentación en el escenario con proyecto, esta sería la cobertura que sufriría un mayor aumento en el número de parches y sería la que perdería una mayor área.

-Sensibilidad biótica alta: de acuerdo con las coberturas de la tierra halladas en el área de influencia de la presente solicitud de modificación de PMA, dentro de esta categoría en el EIA acogido por la Resolución 527 de 2013, se contempló el Bosque de galería, los Ríos y las Zonas arenosas naturales, al respecto, como ya se indicó, dichas coberturas acorde con la caracterización biótica actualizada, deben ser consideradas como coberturas con una sensibilidad biótica muy alta, por lo cual, se reclasificaron.

Ahora, en el complemento del EIA, la SPRC, señaló que en esta categoría se ubican las coberturas Bosque de galería y/o ripario, Vegetación secundaria alta y Vegetación secundaria baja, identificando el equipo evaluador ambiental de la ANLA, con base en la caracterización de estas áreas que el Bosque de galería y la Vegetación secundaria alta, en el área de influencia tienen una sensibilidad biótica muy alta, por lo cual, fueron clasificadas en una categoría de mayor sensibilidad.

*Por otro lado, en cuanto a la Vegetación secundaria baja, el equipo evaluador ambiental de la ANLA considera que se encuentra adecuadamente clasificada, dado que es una cobertura que en términos de flora tiende a ser diversa, en esta se halló la especie amenazada *Guaiacum officinale* (Guayacán) y fue la segunda cobertura que presentó la mayor cobertura de especies vasculares en veda, asimismo, esta provee de las condiciones necesarias para la reproducción, alimentación y refugio de la fauna silvestre; no obstante, es una cobertura que se halla en un estado intermedio de sucesión ecológica por lo cual, su complejidad en términos de composición y estructura es menor en relación con los bosques naturales y con la vegetación secundaria alta.*

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Adicionalmente, el equipo evaluador ambiental de la ANLA, considera que en esta categoría se debe incluir la cobertura Mosaico de cultivos y espacios naturales, dado que alberga elementos naturales flora y se constituye en fuente de recursos para la fauna silvestre, así como en área paso para ecosistemas más complejos.

Por otro lado, dentro de esta categoría también deben contemplarse las Plantaciones de Teca y Melina, debido a que pese que estas poseen una estructura y composición florística simple, correspondiente a áreas homogéneas donde predominan las especies exóticas, en el área de influencia son compensaciones forestales implementadas por la SPRC, en cumplimiento de obligaciones establecidas por CORPAMAG referentes a aprovechamientos forestales ejecutados con ocasión del proyecto portuario; asimismo, fueron identificadas como de importancia biótica en el área de influencia, dado que proporcionan albergue, alimento y refugio a la fauna silvestre y a la vez proveen de sitios para la reproducción y alimentación de la fauna silvestre; asimismo, se identificó que estas coberturas cuentan con regeneración natural en su interior, dada la ausencia de prácticas silviculturales y actualmente son proveedoras de servicios ecosistémicos en el área.

Adicionalmente, las Plantaciones de Melina, presentaron la mayor riqueza y abundancia de anfibios y fueron una de las coberturas de mayor riqueza y abundancia de aves; por su parte la Plantación de Teca, fue una de las coberturas con mayor diversidad de reptiles y presentaron la mayor diversidad de mamíferos, adicionalmente, la cobertura de Plantación de Teca será una de las que en el escenario con proyecto se expondrá a una mayor fragmentación aumentándose considerablemente el número de parches y asimismo, será una de las que perderá mayor área, con ello es una de las más susceptibles a pérdidas ecológicas y al efecto borde.

-Sensibilidad biótica moderada: *de acuerdo con las coberturas de la tierra presentes en el área de influencia de la solicitud de modificación de PMA, dentro de esta categoría en el EIA establecido por la Resolución 527 de 2013, se contemplaron las coberturas de Plantaciones de Teca y Melina, las cuales, como ya se mencionó fueron clasificadas para efectos de la presente solicitud de modificación de PMA en la categoría de sensibilidad biótica alta.*

Por otra parte, en el EIA evaluado por la Resolución 527 de 2013, se contempló en esta categoría a las Zonas industriales y Vías; no obstante, acorde con la caracterización biótica remitida, actualmente estas coberturas no poseen una sensibilidad biótica moderada, dado que su asocio con la fauna y flora silvestre es escasa y carecen de funcionalidad ecológica, por lo tanto, serán clasificadas como coberturas con una sensibilidad biótica muy baja.

Ahora, acorde con el EIA establecido por la Resolución 527 de 2013, en esta categoría también se hallan las coberturas de Plátano, Mango, Mosaico de cultivos y Mosaico de cultivos y espacios naturales, lo cual, se mantiene, considerando que estas coberturas vegetales pese a brindar cobertura al suelo y ser áreas de paso, que brindar albergue temporal y alimento a la fauna silvestre, no son complejas en términos de funcionalidad y estructura ecológica.

Por otro lado, la SPRC, en el complemento del EIA indicó que en esta categoría se ubican las coberturas de Pastos enmalezados, Mosaico de cultivos con espacios naturales, Plantación de Teca, Cuerpos de agua artificiales, Mares y océanos y Zonas pantanosas; al respecto, las coberturas de Plantación de Teca, Zonas pantanosas, Mares y océanos y Mosaicos de cultivos con espacios naturales, como se indicó anteriormente, fueron clasificadas en categorías de sensibilidad más alta; no obstante, tal y como lo indicó la SPRC, las coberturas de Pastos enmalezados y Cuerpos de agua artificiales, tienen una sensibilidad moderada, dado que pese a que son zonas con asocio de fauna silvestre, en el área de influencia no son coberturas complejas en términos de fauna y flora. Adicionalmente, como ya se indicó dentro de esta categoría deben mantenerse como lo estableció el PMA acogido por la Resolución 527 de 2013, las coberturas de Mango, Mosaico de cultivos y Plátano y banano.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

-Sensibilidad biótica baja: en el EIA establecido por la Resolución 527 de 2013, de las coberturas presentes en el área de influencia de la presente modificación del PMA, se contemplaron en esta categoría las coberturas Cuerpos de agua artificiales, Vegetación secundaria y Zonas industriales.

De acuerdo con lo anterior, para efectos de la presente modificación de PMA, acorde con el análisis de la línea base biótica del complemento del EIA, las coberturas de la tierra mencionadas fueron reclasificadas; por otro lado, la SPRC, en el complemento del EIA indicó que en la categoría de sensibilidad biótica baja, se hallan las coberturas de Mango, Plátano y banano, Plantación de Melina, Playas y Mosaico de cultivos; sin embargo, como ya se indicó estas coberturas también fueron clasificadas con una sensibilidad biótica alta.

Ahora, para efectos del análisis de la presente modificación de PMA, no se identificaron áreas con una sensibilidad biótica baja.

-Sensibilidad muy biótica baja: en el EIA establecido por la Resolución 527 de 2013, no se contempló la categoría de sensibilidad biótica muy baja; no obstante, en el complemento del EIA, la SPRC, indicó que en esta categoría se ubican las coberturas Zonas industriales, Red vial y territorios asociados y Red ferroviaria y terrenos asociados, lo cual, se considera técnicamente adecuado, dado que estas son coberturas de origen antrópico, con escasa presencia de vegetación asociada.

De acuerdo con lo anterior, una vez se verificó el complemento del EIA ajustado, se observó que la SPRC, remitió el sustento referente a las calificaciones de sensibilidad otorgadas a cada cobertura de la tierra, con lo cual, dio cumplimiento a lo solicitado en el literal a) del requerimiento 28 del Acta 54 de 2023, permitiendo reconocer de manera clara los análisis realizados para otorgar los diferentes grados de sensibilidad a cada una de las coberturas; no obstante, como se indicó anteriormente, el equipo evaluador ambiental de la ANLA, realizó algunas precisiones a las calificaciones de grado de sensibilidad que fueron efectuadas por la SPRC, de tal manera que los grados de sensibilidad correspondan adecuadamente con las características bióticas de cada cobertura de la tierra.

En virtud de lo mencionado, la siguiente es la sensibilidad biótica, de cada una de las coberturas de la tierra del área de influencia:

Tabla 99 Sensibilidad biótica de las coberturas presentes en el área de influencia

VALOR DEL CRITERIO DE ZONIFICACIÓN	GRADO DE SENSIBILIDAD
Bosque de galería y/o ripario, Manglar denso bajo, Mares y océanos, Vegetación secundaria alta, Ríos (50 m) y Playas (correspondientes al cruce con la unidad geomorfológica de playa).	Muy Alta
Plantación de Teca, Plantación de Melina, Vegetación secundaria baja y Mosaico de cultivos y espacios naturales y Zonas pantanosas.	Alta
Mosaico de cultivos, Plátano y banano, Mango y Pastos enmalezados, Cuerpos de agua artificiales	Moderada
Zonas industriales, Red vial y territorios asociados y Red ferroviaria y terrenos asociados	Muy Baja

Fuente: A partir del análisis de la información del complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Áreas de Especial Interés Ambiental y/o Áreas con reglamentación especial definidas en los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial

La SPRC, informó que tuvo en cuenta las Áreas de Especial Interés Ambiental y/o Áreas con reglamentación especial definidas en los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial; estableciendo la siguiente calificación de sensibilidad biótica, para cada una de las áreas mencionadas:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Tabla 100 Calificación de sensibilidad otorgada por la SPRC a las áreas de Especial Interés Ambiental y/o Áreas con reglamentación especial definidas en los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial

VALOR DEL CRITERIO DE ZONIFICACIÓN	GRADO DE SENSIBILIDAD
Corresponde a las áreas protegidas contempladas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP. Ecosistemas de manglar según información primaria. El río Córdoba y su ronda de protección.	Muy Alta
Corresponde a las áreas complementarias para la conservación, áreas de importancia ambiental y áreas de amenazas naturales definidas en la zonificación ambiental del POMCA Río Piedras – Río Manzanares y otros directos al Caribe. Áreas designadas para la conservación y recreación según el POT de ciénaga. Ecosistemas incluidos la Lista Roja en categoría de Peligro Crítico (CR) que se encuentra en el sistema de alertas tempranas TREMARCTOS. Objetos de conservación (OdC) identificados en Sistema de Soporte a las Decisiones para el Subsistema de Áreas Marinas protegidas (SSD-SAMP) del Invermar que corresponden a Fondos móviles de grano fino. Humedales costeros identificados en Geovisor SIAM y manglares identificados en el Geovisor SIGMA	Alta
Corresponde a las áreas de restauración para la conservación definidas en la zonificación ambiental del POMCA Río Piedras – Río Manzanares y otros directos al Caribe. Sitios prioritarios para la conservación que corresponde a Punta Córdoba y se encuentra en el Sistema de Soporte a las Decisiones para el Subsistema de Áreas Marinas protegidas (SSD-SAMP) del Invermar. Reserva de la biósfera de la Sierra Nevada de Santa Marta.	Moderada
Corresponde a las áreas de restauración para el uso múltiple determinadas en la zonificación ambiental del POMCA Río Piedras – Río Manzanares y otros directos al Caribe	Baja
Corresponde a las Áreas para la Producción Agrícola, Ganadera y de Uso Sostenible de Recursos Naturales y Áreas Urbanas definidas en la zonificación ambiental del POMCA Río Piedras – Río Manzanares y otros directos al Caribe. Área de influencia restante que no tiene zonas de interés ecológico.	Muy Baja

Fuente: Complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

De acuerdo con lo anterior, se observó que la SPRC dio cumplimiento a lo establecido en el literal b) del requerimiento 28 del Acta 54 de 2023, analizando las áreas de especial interés ambiental y/o áreas con reglamentación especial, de manera independiente, sin volver a otorgar una calificación a las coberturas de la tierra que estas albergan, como había sido presentado en el complemento del EIA inicial. Ahora, respecto a las áreas de especial interés ambiental y/o áreas con reglamentación especial, es importante mencionar que el análisis de sensibilidad ambiental de estas es transversal a los medios biótico, abiótico y socioeconómico y no solamente al medio biótico, como fue planteado en el complemento del EIA.

Por otro lado, es importante mencionar que, en la zonificación ambiental vigente para el proyecto, la cual fue establecida en el EIA evaluado por la Resolución 527 de 2013, se consideraron también las Áreas de Especial Interés Ambiental y/o Áreas con reglamentación especial definidas en los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial, lo cual, se analizará a continuación junto con la zonificación ambiental remitida por la SPRC en el complemento del EIA ajustado:

-Sensibilidad muy alta: acorde con el concepto técnico 2352 del 31 de mayo de 2013, acogido por la Resolución 527 de 2013, en esta categoría se hallan los Manglares, el Banco de las Animas, los Corales someros, la Vía Parque Isla Salamanca y la Ciénaga Grande de Santa Marta; no obstante, se señaló que no se espera intervenir de manera directa ni indirecta la Vía Parque Isla Salamanca, ni la Ciénaga Grande de Santa Marta ni el Banco de las Animas, ni los Corales someros, debido a que con relación al sitio propuesto para la disposición de sedimentos (botadero) a partir de los estudios realizados se prevé que no llegaran altas cargas de sedimentos marinos producto de los dragados y construcción de las obras marinas a estas áreas.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Ahora, en cuanto a los grados de sensibilidad otorgados por la SPRC a las diferentes áreas en el complemento del EIA, se indicó que en esta categoría se hallan los manglares, el río Córdoba y su ronda de protección y las áreas protegidas del SINAP.

De acuerdo con lo anterior, en el área de influencia de la presente modificación de PMA no se hallan áreas del SINAP; no obstante, considerando el entorno regional de áreas protegidas y sensibles con el cual cuenta el proyecto, como se mencionó anteriormente, la Vía Parque Isla Salamanca, el Humedal Ramsar Sistema Delta Estuarino del Río Magdalena Ciénaga Grande de Santa Marta, el Área de Importancia Internacional para la Conservación de Aves - AICA CO008 - Reserva de Biosfera RAMSAR Ciénaga Grande, Isla de Salamanca y Sabana Grande, la Reserva de la Biosfera Ciénaga Grande de Santa Marta, el Sitio Prioritario para la Conservación No. 44 Isla arena (Formación Coralina Banco de las Ánimas), son áreas con una sensibilidad biótica muy alta; para las cuales, acorde con lo establecido en la Resolución 527 de 2013, la SPRC deberá garantizar que no se ocasionaran afectaciones ambientales de ningún tipo con la implementación del proyecto.

*Ahora, continuando con las áreas sensibles, protegidas y/o ambientalmente estratégicas presentes en el área de influencia de la modificación del PMA, se tiene que el ecosistema estratégico de **Manglar** hallado en el área de influencia tiene una sensibilidad muy alta, tal y como lo indicó la SPRC y como está establecido a la fecha en la Zonificación ambiental del proyecto; asimismo, como lo indicó la SPRC en el complemento del EIA, se considera que el **río Córdoba** y su **ronda hídrica** de 30 m definida en el POT del municipio de Ciénaga y las **Playas** (designadas para la conservación y recreación según el POT de ciénaga), son áreas de alta sensibilidad ambiental, considerando los servicios ecosistémicos que estas brindan, la funcionalidad ecológica que tienen y la diversidad biótica que albergan, siendo áreas de alta importancia ambiental, en las cuales, es posible hallar especies en categoría de amenaza, endémicas y/o en veda, así como desarrollo de actividad reproductiva de fauna silvestre; no obstante, a nivel detallado, las playas corresponden a aquellas zonas ubicadas en la unidad geomorfológica denominada “Playa”.*

Por otro lado, es importante mencionar que en esta categoría se hallan los Objetos de conservación (OdC) del Sitio prioritario de conservación Punta Córdoba (No. 43), correspondientes a: Playas de baja energía, Fondos móviles de grano fino no carbonatados, Manglares y Áreas de anidación de tortugas marinas, considerando su funcionalidad ecológica y los elementos bióticos que alberga.

-Sensibilidad alta: en el complemento del EIA evaluado por la Resolución 527 de 2013, se contempló en esta categoría el “Sitio Prioritario para la Conservación Banco de las Animas (44)”, esto con relación al sitio de disposición de sedimentos; ahora, en el complemento del EIA, la SPRC indicó que en esta categoría se hallan las áreas complementarias para la conservación, áreas de importancia ambiental definidas en la zonificación ambiental del POMCA Río Piedras – Río Manzanares y otros directos al Caribe, las Áreas designadas para la conservación y recreación según el POT de ciénaga (Playas), los Ecosistemas incluidos la Lista Roja en categoría de Peligro Crítico (CR) que se encuentra en el sistema de alertas tempranas TREMARCTOS, los Objetos de conservación (OdC) identificados en Sistema de Soporte a las Decisiones para el Subsistema de Áreas Marinas protegidas (SSD-SAMP) del INVEMAR que corresponden a Fondos móviles de grano fino y los Humedales costeros identificados en Geovisor SIAM y manglares identificados en el Geovisor SIGMA.

Al respecto, es importante mencionar que en el área de influencia del proyecto, no se identificaron a escala detallada Humedales costeros; por otro lado, es de indicar que pese a que se identificaron en el área unos polígonos de Ecosistemas incluidos en la Lista Roja en categoría de Peligro Crítico (CR), dada la escala de dicha capa geográfica en el área de influencia a nivel detallado no se hallan zonas con alta densidad de bosques secos tropicales; ahora, es importante señalar que los Manglares y las Áreas designadas para la conservación y recreación según el POT de ciénaga (Playas), junto con los Objetos de conservación (OdC) del Sitio prioritario de conservación Punta

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Córdoba (No. 43), fueron ubicados en la categoría de sensibilidad ambiental muy alta, identificándose estas áreas a escala detallada acorde con el complemento del EIA.

Por otro lado, dentro de esta categoría, tal y como lo indicó la SPRC, se ubican, las áreas de importancia ambiental definidas en la zonificación ambiental del POMCA Río Piedras – Río Manzanares y otros directos al Caribe, identificadas como Áreas de restauración y Áreas de protección, debido a su potencial para ser áreas de importancia restauradas y áreas a proteger.

Así las cosas, el equipo evaluador ambiental de la ANLA, considera pertinente agregar a esta categoría de sensibilidad ambiental alta a la Reserva de la Biósfera de la Sierra Nevada de Santa Marta y las Áreas para la Producción Agrícola, Ganadera y de Uso Sostenible de Recursos Naturales y las Áreas Urbanas definidas en la zonificación ambiental del POMCA Río Piedras – Río Manzanares y otros directos al Caribe, teniendo en cuenta la importancia de estas en términos productivos, de comercialización y de vivienda, para la comunidad del área de influencia.

-Sensibilidad moderada: *en el EIA evaluado por la Resolución 527 de 2013, se contemplaron en esta categoría el Sitio prioritario de conservación Punta Córdoba (43), los ecosistemas de playas sedimentarias y los ecosistemas de fondos sedimentarios de la plataforma continental; al respecto es importante mencionar que los fondos sedimentarios fueron reclasificados con una sensibilidad ambiental muy alta, dada la importancia ambiental que estos revisten aportando protección y alimento a diferentes organismos, al igual que las Playas y los Objetos de Conservación del Sitio Prioritario para la Conservación Punta Córdoba No.43.*

Ahora, la SPRC, en el complemento del EIA clasificó dentro de esta categoría a las áreas de restauración para la conservación definidas en la zonificación ambiental del POMCA Río Piedras – Río Manzanares y otros directos al Caribe, el Sitio Prioritario para la conservación Punta Córdoba y la Reserva de la Biósfera de la Sierra Nevada de Santa Marta; al respecto, se indica que las áreas de restauración del POMCA y la Reserva de la Biosfera, se categorizaron como áreas con sensibilidad alta y los objetos de conservación del Sitio prioritario para la conservación correspondiente a Punta Córdoba (43), se categorizaron con una sensibilidad muy alta; por lo tanto, no se identificaron áreas en esta categoría de sensibilidad.

-Sensibilidad baja: *en el EIA evaluado por la Resolución 527 de 2013, no se contemplaron elementos de la categoría en análisis con una sensibilidad baja; por otro lado, en el complemento del EIA la SPRC, clasificó las Áreas de restauración para el uso múltiple, determinadas en la zonificación ambiental del POMCA Río Piedras – Río Manzanares y otros directos al Caribe, en esta categoría; al respecto, es importante mencionar que acorde con la verificación del POMCA efectuada por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, las áreas de restauración con las que presenta superposición el proyecto, corresponden a Áreas de restauración ecológica y de rehabilitación, por lo tanto, como se indicó anteriormente, se clasifican con una sensibilidad alta; de tal manera que no se identificaron elementos en esta categoría en el área de influencia.*

-Sensibilidad muy baja: *en cuanto a las áreas con una sensibilidad muy baja, en el EIA evaluado por la Resolución 527 de 2013, no se contemplaron elementos de esta categoría; no obstante, en el complemento del PMA en análisis, la SPRC clasificó en esta categoría las Áreas para la Producción Agrícola, Ganadera y de Uso Sostenible de Recursos Naturales y las Áreas Urbanas definidas en la zonificación ambiental del POMCA Río Piedras – Río Manzanares y otros directos al Caribe, al respecto teniendo en cuenta la importancia de las áreas agrícolas, ganaderas y de uso sostenible así como de las áreas urbanas, para la comunidad, estas se categorizaron con una sensibilidad alta, por lo tanto, tampoco se identificaron elementos con una sensibilidad muy baja en el área de influencia.*

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Dicho lo anterior, la siguiente es la sensibilidad del área de influencia en cuanto a las Áreas de Especial Interés Ambiental y/o Áreas con reglamentación especial definidas en los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial:

Tabla 101 Sensibilidad biótica de las coberturas presentes en el área de influencia con relación a las áreas de Especial Interés Ambiental y/o Áreas con reglamentación especial definidas en los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial

VALOR DEL CRITERIO DE ZONIFICACIÓN	GRADO DE SENSIBILIDAD
Ecosistemas de manglar según información primaria (cobertura Manglar denso bajo); Río Córdoba y su ronda de protección (30 m) acorde con el POT del municipio de Ciénaga, las Playas (unidad geomorfológica Playa) y los Objetos de conservación del Sitio Prioritario para la Conservación denominado “Punta Córdoba (No. 43)”, correspondientes a: Playas de baja energía, Fondos móviles de grano fino no carbonatados, Manglares de aguas mixohalinas y Áreas de anidación de tortugas marinas.	Muy Alta
Áreas de Restauración, Protección, Producción Agrícola, Ganadera y de Uso Sostenible de Recursos Naturales y Áreas Urbanas, definidas en la zonificación ambiental del POMCA Río Piedras – Río Manzanares y otros directos al Caribe y Reserva de la Biósfera de la Sierra Nevada de Santa Marta.	Alta

Fuente: A partir del análisis de la información del complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

De acuerdo con lo anterior, el equipo evaluador ambiental de la ANLA, observó que la SPRC dio cumplimiento a las solicitudes establecidas en los literales a) y b) del requerimiento 28 de la información adicional registrada con el Acta 54 de 2023, con lo cual, con las precisiones realizadas por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, se cuenta con la zonificación ambiental para el medio biótico y la zonificación referente a las Áreas de Especial Interés Ambiental y/o Áreas con reglamentación especial definidas en los instrumentos de ordenamiento y planificación territorial, lo cual, permite avanzar en el análisis de viabilidad ambiental de la modificación del PMA.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

Con relación a la zonificación del medio socioeconómico, se había identificado la necesidad de ajustar o complementar los criterios utilizados para establecer el nivel de sensibilidad e incluir todos los elementos de relevancia dentro del área de influencia, por lo que en la Reunión de Información Adicional con Acta No. 54 del 30 de septiembre y 3 de octubre de 2023 se solicitó lo siguiente:

“Requerimiento 29:

Con relación a la zonificación ambiental del medio socioeconómico realizar lo siguiente:

- Ajustar los criterios y grados de sensibilidad utilizados para determinar la zonificación socioeconómica.
- Incluir el análisis de sensibilidad del Distrito de adecuación de tierras río Córdoba, las actividades realizadas en el río Córdoba, la infraestructura cercana, los predios vecinos al área de intervención y los caladeros de pesca.”

En el complemento del EIA con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023, la SPRC estableció la zonificación para el medio socioeconómico que se presenta en la siguiente figura.

(Ver Figura 136 Zonificación ambiental del medio socioeconómico establecida por la Sociedad en concepto técnico).

Fuente: Complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

A continuación, se presentan las consideraciones respecto al análisis realizado en cada uno de los criterios utilizados por la SPRC para la definición de la zonificación ambiental del medio socioeconómico.

Áreas de producción económica

Dentro del criterio Áreas de producción económica, la SPRC realiza el análisis considerando las actividades pesqueras en la zona marina, las áreas que permiten establecer la frontera agrícola nacional, lo determinado en el POT de Ciénaga y la información de las actividades económicas llevadas a cabo en el área de influencia a partir de la caracterización ambiental presentada en el complemento del EIA.

Para este criterio, la SPRC inicialmente establece una categorización del grado de sensibilidad de la zona marina a partir del número de faenas/mn² que se tienen registradas para el área de influencia, tomando en cuenta la información de los caladeros de pesca del Visor geográfico del INVEMAR.

Así mismo, clasifican unas áreas a partir de la delimitación del suelo rural realizada por la Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios (UPRA), a través de la cual se identifican las zonas donde las actividades económicas agrícolas, pecuarias, forestales, acuícolas y pesqueras pueden desarrollarse sin restricciones legales que lo prohíban.

La anterior información la incorpora a las áreas donde se llevan a cabo diversas actividades económicas, a partir de la caracterización ambiental y establece para el grado de sensibilidad lo siguiente:

- *Grado de sensibilidad muy alto: Se incluye en esta categoría las zonas de uso residencial con grado alto de urbanización caracterizadas por presentar un tejido urbano continuo, espacios conformados por edificaciones y espacios adyacentes a la infraestructura edificada, e industriales y/o comerciales.*

Así mismo, las áreas de exclusión legal según las UPRA determinadas como zonas de reserva ambiental enunciadas en el artículo 4 de la Ley 1776 de 2016, aunque cabe señalar que el mencionado artículo no hace referencia a esto sino a la reglamentación, integración, organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Desarrollo Rural para las zonas de Interés de desarrollo rural, económico y social, ZIDRES. En estas áreas se encuentran aquellas destinadas al manejo y protección del ambiente y de los recursos naturales renovables, y por ende, tienen un grado de restricción de uso del suelo y un manejo ambiental especial como áreas del sistema de parques nacionales, áreas protegidas regionales, reservas forestales protectoras nacionales y regionales, paramos, zonas A de la Ley 2a de 1959.

Finalmente, las zonas marinas que presentan condiciones propicias para la agregación y abundancia de organismos marinos, como peces, crustáceos y moluscos, y donde los pescadores llevan a cabo sus faenas de pesca de forma continua entre 53 – 114 (Nro. faenas/mn²).

Teniendo en cuenta que el criterio a analizar es la producción económica en razón a la demanda que tenga el suelo o el recurso marino para desarrollar actividades productivas, se considera adecuado establecer aquellas zonas de tejido urbano continuo porque allí se llevan a cabo no solo actividades residenciales sino comerciales, financieras, entre otros; así como las zonas donde se realiza mayor número de faenas de pesca.

No obstante, tomando como referencia que la SPRC presenta en el documento “Evaluación de la actividad pesquera artesanal de los sitios de desembarque de Ciénaga, Playitas, Costa Verde y Don Jaca entre septiembre y octubre de 2020” unos sitios determinados como caladeros de pesca (que se consideran de especial interés para la pesca), es relevante tenerlos en cuenta dentro de

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

esta categoría de muy alta sensibilidad, así como las rutas de tránsito marino para llegar a ellos, porque son zonas que representan áreas de interés para los pescadores. Lo anterior concuerda con lo establecido en la Resolución 527 de 2013 en la cual se indicó que, “la pesca artesanal tiene una gran importancia por ser una actividad que se lleva a cabo en forma primordial a lo largo y ancho de toda la zona marina de influencia del proyecto”.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que estas rutas no son estáticas y los pescadores pueden movilizarse por diferentes sitios, así como establecer áreas de pesca variable, tanto cerca de la orilla como en zonas más profundas; por tanto, toda el área de influencia marina tiene potencial para desarrollar esta actividad pesquera y considerarse en su totalidad como de muy alta sensibilidad.

Por otro lado, incluir las áreas con categoría de exclusión según UPRA como de muy alta sensibilidad no estaría acorde con el criterio analizado, dado que no son zonas para la producción económica y desde el punto de vista productivo, son menos susceptibles a cualquier cambio; por lo tanto, su análisis no se considera pertinente.

- *Grado de sensibilidad alto: Se incluye en esta categoría las zonas destinadas para el desarrollo agropecuario mediante cultivos permanentes intensivos, sistemas agrosilvopastoriles y pecuarias permanentes de forma tecnificada y el área correspondiente a la Asociación de usuarios del distrito adecuación del Río Córdoba (ASUCORC).*

Igualmente, se establecen las áreas de exclusión por patrimonio arqueológico según UPRA y las zonas marinas que presentan condiciones propicias para la agregación y abundancia de organismos marinos, como peces, crustáceos y moluscos, y donde los pescadores llevan a cabo sus faenas de pesca de forma continua entre 28 – 52 (Nro. faenas/mn²)

Se considera que el grado de sensibilidad de estos elementos según el criterio analizado es adecuado, a excepción de las áreas de exclusión por patrimonio arqueológico dado que son zonas de relevancia desde el punto de vista cultural más no productivo; por ende, no se considera pertinente haberlas incluido.

En esta categoría de sensibilidad alta también se deben considerar los predios ubicados entre el área de intervención del proyecto y el río Córdoba, debido a que, aunque no desarrollen una producción intensiva o tecnificada, por estar inmersos en el área de influencia físico-biótica pueden percibir de manera directa los impactos de estos medios y a su vez, sobre sus actividades económicas.

Igualmente, considerando que el área de influencia también está enmarcada por un entorno rural, se debe tomar en cuenta en este grado de sensibilidad los asentamientos y construcciones dispersas.

- *Grado de sensibilidad moderada: Se incluyen las zonas dedicadas a cultivos transitorios o permanentes semi intensivos (CPS), ganadería o pastoreo semi intensivo; sin embargo, se considera que la configuración de los cultivos en el área de influencia, independientemente de su intensidad, está dada principalmente al sustento de la unidad familiar con fines de autoconsumo y comercialización, por lo que se consideran zonas sensibilidad alta.*

En esta categoría se incluyen también las zonas marinas que presentan condiciones propicias para la agregación y abundancia de organismos marinos, como peces, crustáceos y moluscos, y donde los pescadores llevan a cabo sus faenas de pesca de forma continua entre 15 – 27 (Nro. faenas/mn²)

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Igualmente, en esta categoría se establecieron las áreas con condiciones impuestas para el desarrollo de actividades agropecuarias de tipo étnico (como la ubicación de resguardos que tienen autonomía territorial), de tipo ambiental (por ordenamiento territorial) o por gestión de riesgos (ante amenazas); sin embargo, se considera que al ser elementos con características variables entre sí, no permiten establecer una sola área relativamente homogénea; además, no se relacionan de manera directa con la producción económica; por lo tanto, se considera desacertada su inclusión.

Por otro lado, también se debe incorporar la ganadería extensiva, dado que, aunque dentro de sus características está el uso de una mayor extensión de terrenos, es una actividad productiva de relevancia para quien la desarrolla.

- *Grado de sensibilidad bajo: En esta categoría se incluyen las áreas en actividad agropecuaria, lo cual no se considera adecuado dado que ya fueron abordados en grados de sensibilidad precedentes.*

Se encuentran igualmente las zonas para la conservación y/o recuperación de la naturaleza, recreación, sistema forestal productor, sistemas forestales protectores y cuerpos de agua naturales (Ciénaga de Sevillano), aunque este último no se localiza en el área de influencia, por lo que debe incluirse el río Córdoba.

Finalmente, las zonas marinas que presentan condiciones propicias para la agregación y abundancia de organismos marinos, como peces, crustáceos y moluscos, y donde los pescadores llevan a cabo sus faenas de pesca de forma continua entre 7 – 14 (Nro. faenas/mn2).

- *Grado de sensibilidad muy bajo: Se toman en cuenta nuevamente las áreas con actividad agropecuaria, que no se deben contemplar porque fueron abordadas previamente con otros grados de sensibilidad. Se encuentran adecuadamente establecidas las zonas en las cuales no se obtiene beneficio económico directo significativo o que no están articuladas directamente al mercado, por estar en proceso de sucesión ecológica, conservación, o altamente degradadas y en donde los pescadores llevan a cabo sus faenas de pesca de forma continua entre 1 – 6 (Nro. faenas/mn2).*

Áreas de importancia social

La SPRC establece que, dentro de las áreas de importancia social tuvo en cuenta los sitios de interés patrimonial, étnico, cultural, turístico, infraestructura socioeconómica y asentamientos humanos, los cuales son elementos importantes para su desarrollo, por ende, se encuentran vulnerable a intervenciones.

- *Grado de sensibilidad muy alto: Se incluye en esta categoría los sitios de importancia patrimonial e histórica, los asentamientos humanos con alto grado de urbanización, en expansión (también industrial) o centros poblados (Cordobita), áreas de importancia para el turismo (playas) y equipamientos distritales.*

Establecer estos elementos en un grado de sensibilidad muy alta se considera adecuado, debido a los servicios sociales que prestan y por la importancia paisajística y cultural que tienen para las comunidades, aunque debe incluirse los Termales Costa Verde. En esta categoría también se incluyen las reservas campesinas, los resguardos y los territorios colectivos, pero no hay en el área de influencia.

Es importante señalar que en el área de influencia no se encuentran equipamientos distritales, por ende, se debe considerar todo tipo de equipamiento que preste servicios a las comunidades, incluyendo los parques y monumentos ubicados en los barrios costeros; así mismo, aunque se consideran los sitios de importancia histórica, no se estableció en el MAG la hacienda Papare en

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

esta categoría, por lo que se deberá tomar en cuenta para determinar en la zonificación de manejo ambiental el grado de restricción adecuado.

- *Grado de sensibilidad alto: En esta categoría se establecieron aquellas áreas o sitios de importancia cultural donde las personas se congregan en torno a actividades culturales, folclóricas y liturgias religiosas; asimismo, se incluyen lugares turísticos como playas, el río Córdoba, los parques, miradores y campos deportivos, que son espacios de distracción, recreación y sitios de donde se obtienen diferentes servicios (riego de cultivos, tránsito, recreativo, etc.).*

Es importante señalar que las playas que están siendo utilizadas para fines turísticos y los equipamientos como parques, campos deportivos, entre otro tipo de infraestructura ya fueron considerados como de muy alta sensibilidad.

- *Grado de sensibilidad media: La SPRC estableció que en esta categoría se contemplan áreas rurales y suburbanas donde se mezclan formas de vida propias del campo y la ciudad, y que difieren de las áreas clasificadas como zonas de expansión urbana. Estas zonas pueden ser objeto de desarrollo, pero deben estar sujetas a restricciones en cuanto a su uso, intensidad y densidad, con el objetivo de asegurar el autoabastecimiento de servicios públicos domiciliarios e infraestructura socioeconómica privada discontinua.*

No obstante, no es claro cuáles elementos se incluyen dentro de esta categoría, dado que en el mapa de zonificación de este criterio, las zonas de sensibilidad media fueron establecidas para todo el borde de costa y la zona de playas del sector Playitas (exceptuando el predio donde se llevan a cabo actualmente actividades turísticas); sin embargo, es importante aclarar que estas zonas tienen igual relevancia paisajística y un gran potencial turístico, por lo que deben señalarse como áreas de muy alta sensibilidad (exceptuando aquellas que se traslapan con el área de intervención del proyecto, que sí se ubicarían en un grado de sensibilidad medio).

También se incluyó la vía férrea y las carreteras de ingreso hacia el Puerto Río Córdoba y la Troncal del Caribe como de sensibilidad media, lo cual es adecuado teniendo en cuenta que pueden ser menos susceptibles a los cambios presentados debido a las condiciones actuales y el mantenimiento realizado.

- *Grado de sensibilidad bajo: En esta categoría se incluyen nuevamente los sitios de importancia social como lugares religiosos, parques recreativos, camposantos e infraestructura socioeconómica privada dispersa, los cuales fueron determinados de muy alta sensibilidad. Igualmente se incluyen las rutas pesqueras artesanales, las cuales, desde el punto de vista de importancia social, deben referir una sensibilidad muy alta, dado que han sido establecidas para poder ejercer su actividad económica y reflejan el conocimiento que han adquirido los pescadores a partir de su actividad tradicional.*

También se incluyen las áreas que no presentan restricciones significativas en cuanto a su uso, intensidad y densidad, lo que les permite un desarrollo no planificado con cierta flexibilidad. Estas áreas se caracterizan por la falta de servicios públicos domiciliarios, lo cual limita su potencial para el establecimiento de asentamientos poblacionales; además, actualmente no experimentan un desarrollo económico significativo.

- *Grado de sensibilidad muy bajo: Se establecieron aquellas áreas donde no hay infraestructura social, cultural y recreativa y se caracterizan por no obtener un beneficio económico y social directo significativo, o no están directamente vinculadas al mercado debido a que se encuentran en proceso de sucesión ecológica, conservación o están altamente degradadas; además, la falta de desarrollo de infraestructuras y servicios limita las oportunidades de desarrollo económico y social.*

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Teniendo en cuenta lo anterior, la SPRC presenta los resultados de sensibilidad del medio socioeconómico concluyendo que el 5,14% del área de influencia tiene una sensibilidad muy alta, el 75,22% tiene una sensibilidad alta, el 9,50% una sensibilidad moderada y el 10,14% una sensibilidad baja.

A partir de lo anterior, se puede establecer que las variables del medio socioeconómico son pertinentes dado que abordaron diferentes áreas y elementos para establecer integralmente la sensibilidad del área de influencia.

Además, se pudo evidenciar que la SPRC dio cumplimiento al requerimiento 29, literal a) y b), dado que ajustó los criterios y grados de sensibilidad de algunos elementos, tomando en cuenta, entre otros, el área de playas, los asentamientos, la zona marina, el distrito de adecuación de tierras río Córdoba, las actividades realizadas en el río Córdoba y la infraestructura cercana.

No obstante, deberán tomarse en cuenta las consideraciones y ajustes que fueron planteados frente a la inclusión de todos los elementos del área de influencia según su importancia socioeconómica, así como la asignación de un adecuado grado de sensibilidad, con el fin de analizar el grado de intervención del que pueden ser objeto para el desarrollo de las actividades objeto de modificación, lo que se verá reflejado en la zonificación de manejo ambiental que será evaluada por el equipo evaluador ambiental de la ANLA.

ZONIFICACIÓN FINAL

Ahora, en cuanto a la zonificación ambiental, en la reunión de información adicional registrada con el Acta 54 de 2023, se requirió a la SPRC lo siguiente:

“Requerimiento 26:

Con relación a la zonificación ambiental del medio abiótico, biótico y socioeconómico realizar lo siguiente:

- a. Ajustar la zonificación ambiental para los medios abiótico, biótico y socioeconómico, considerando los cambios solicitados en los requerimientos anteriores.*
- b. Efectuar el análisis de sensibilidad teniendo en cuenta la caracterización de los componentes de cada medio y las Áreas de Especial Interés Ambiental o con reglamentación especial en el área de influencia.”*

Al respecto, una vez el equipo evaluador ambiental de la ANLA, efectuó la verificación de la zonificación ambiental remitida en el complemento del EIA ajustado para cada uno de los medios, observó que la SPRC ajustó la Zonificación ambiental que había sido inicialmente remitida, teniendo en cuenta los requerimientos previos que se realizaron en la reunión de información adicional, dando así cumplimiento al literal a) del requerimiento 26.

Por otro lado, como se indicó en el presente acto administrativo, la SPRC, efectuó los análisis detallados de sensibilidad considerando los resultados obtenidos de las caracterizaciones de los componentes de cada medio incluyendo las áreas de especial interés ambiental, con lo cual, la SPRC dio cumplimiento al literal b) del requerimiento 26.

De acuerdo con lo anterior, la SPRC estableció en el complemento del EIA que el 6,78% (122,32 ha) del área presenta una sensibilidad ambiental muy alta, el 83,73% (1.511,44 ha) una sensibilidad ambiental alta, el 9,50% (171,45 ha) cuenta con sensibilidad moderada y que no se identificaron áreas con sensibilidad baja ni muy baja, como se observa en la siguiente figura:

(Ver Figura 137 Zonificación ambiental del proyecto remitida por la SPRC en concepto técnico).

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Pese a lo mencionado, el equipo evaluador ambiental de la ANLA efectuó precisiones técnicas respecto al análisis de sensibilidad remitido por la SPRC, para cada uno de los medios como se observó en este acto administrativo y las cuales, se verán reflejadas en la Zonificación de Manejo Ambiental del proyecto, la cual deberá ser acatada por la SPRC.

CONSIDERACIONES SOBRE LA DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES

Respecto a la demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales solicitados en el presente trámite de modificación, equipo evaluador ambiental de la ANLA en el Concepto Técnico 2545 del 25 de abril de 2024, consideró lo siguiente:

AGUAS SUPERFICIALES

El terminal portuario de la SPRC cuenta con el permiso de concesión de aguas superficiales sobre el río Córdoba, el cual fue otorgado para un caudal de 23 l/s por la Corporación Autónoma Regional del Magdalena (CORPAMAG) mediante la Resolución 1702 del 8 de septiembre de 2002 y sus respectivas modificaciones; en este sentido, la ANLA no se pronuncia en el presente acto administrativo sobre la demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de este recurso.

AGUAS SUBTERRÁNEAS

Según lo indicado por la Sociedad, para el desarrollo del proyecto de puerto multipropósito no se requiere la exploración y/o captación de aguas subterráneas, ya que el agua requerida para las diferentes actividades del proyecto será abastecida por la concesión de agua superficial otorgada en la Resolución 5394 del 18 de diciembre de 2018.

VERTIMIENTOS

Según lo indicado en el complemento del EIA, la Sociedad cuenta con un permiso de vertimientos otorgado por CORPAMAG, a través de la Resolución 2420 del 29 de diciembre de 2005, el cual ha sido modificado y renovado, mediante diferentes actos administrativos, indicando que el último corresponde a la Resolución 1650 de 2012, por medio de la cual se renueva el permiso de vertimientos a la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., por un término de cinco (5) años. Dicho permiso autoriza el vertimiento al suelo de agua residual siempre y cuando las características fisicoquímicas de esta se encuentren dentro de los estándares permisibles de contaminación.

Según lo señalado por la SPRC en el complemento del EIA remitido para evaluación, el solicitante se encuentra actualmente tramitando la renovación del permiso de vertimientos ante CORPAMAG. En este orden de ideas, esta Autoridad no presenta consideraciones respecto a este permiso de vertimientos.

OCUPACIONES DE CAUCES

Para el desarrollo del proyecto de puerto multipropósito no se requiere la ocupación de cauces, dado a que no se proyectan intervenciones en el cauce del cuerpo de agua superficial inmerso en el área

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

de influencia que corresponde al río Córdoba.

Vale la pena señalar que la intervención del área de playa requerida para la construcción del viaducto proyectado se tuvo en cuenta en la verificación de la evaluación ambiental propuesta por la sociedad SPRC, con el fin de corroborar que los impactos asociados a dicha intervención fueran identificados y que las medidas de manejo propuestas incluyan acciones para mitigar los impactos sobre este sector del área de influencia.

APROVECHAMIENTO FORESTAL

(...)

Consideraciones de la ANLA

En el complemento del EIA, la SPRC informó que con ocasión de la modificación del PMA del proyecto, radicó una solicitud de permiso de aprovechamiento forestal, ante la Corporación Autónoma Regional de Magdalena – CORPAMAG; incluyendo el soporte del radicado CORPAMAG - R2023713006688 del 13 de julio de 2023, en el Anexo 7.3 del complemento del EIA inicial (radicado ANLA 20236200439852 del 3 de agosto de 2023); asimismo, en el anexo remitido se incluyó un link de Onedrive con los documentos de la solicitud de aprovechamiento forestal realizada ante CORPAMAG, a partir del cual se observó que la SPRC en noviembre de 2023, radicó un alcance a la solicitud efectuada inicialmente, con el fin de incluir los requerimientos de información adicional efectuados por la ANLA a través del Acta 54 de 2023.

Por otro lado, al verificar el numeral 7.5 del Capítulo 7 del complemento del EIA ajustado, se observó que la SPRC indicó que requería el aprovechamiento forestal de 4.403 individuos/ha y en la solicitud actualizada que fue remitida a CORMAPAG (“Carpeta 9. AF PMA 2023 MODIFICADO” del Anexo 7.3 del complemento del EIA con radicado ANLA 20236200439852 del 3 de agosto de 2023), se observó que la SPRC solicitó el aprovechamiento forestal estimado de 32.320 individuos arbóreos en estado fustal con un volumen total de 10.104,78 m³, señalando que se espera que las especies con mayor número de individuos a aprovechar correspondan a: Tectona grandis, Gmelina arborea y Cecropia peltata.

Adicionalmente, se indicó que la cobertura con mayor número de individuos a aprovechar será la Vegetación secundaria alta, seguida por la Plantación de Teca, el Mango y la Plantación de Melina, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 102 Aprovechamiento Forestal por Cobertura

Nº	Cobertura	Nomenclatura	Área total (ha)	No Individuos	Vol Com (m³)	Vol Tot (m³)
1	Zonas industriales	1211	10,56	0	0	0
2	Red vial y territorios asociados	1221	2,61	0	0	0
3	Red ferroviaria y terrenos asociados	1222	0,38	0	0	0
5	Mango	2234	6,1	2.074	266,01	1.392,96
6	Mosaico de cultivos	241	1,1	0	0	0
7	Mosaico de cultivos y espacios naturales	245	2,07	1.114	163,43	404,05
9	Bosque de galería y/o ripario	314	0,07	77	1,93	13,68
10	Plantación de Teca	31521	10,16	7.563	577,55	1.406,88
11	Plantación de Melina	31522	2,52	2.329	439,27	971,45
12	Vegetación secundaria alta	3231	30,88	1.8115	1.534,56	5.774,36
13	Vegetación secundaria baja	3232	5,65	979	20,22	129,11

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

14	Playas	3311	2,19	69	2,2	12,28
TOTAL			74,28	32.320	3.005,15	10.104,78

Fuente: Anexo 7.3 del complemento del EIA inicial – “Carpeta 9. AF PMA 2023 MODIFICADO” (radicado ANLA 20236200439852 del 3 de agosto de 2023)

Por otro lado, la SPRC informó que la solicitud de aprovechamiento forestal para el caso de las coberturas Plantación de Teca, Plantación de Melina, Mango, Mosaico de cultivos y espacios Naturales, Bosque de galería y/o ripario, Vegetación secundaria alta y Vegetación secundaria baja, se efectuó a partir de un muestreo estadístico con un error de muestreo no superior al 15% y una probabilidad del 95% y que para el caso de la cobertura Playa, se efectuó un inventario del área al 100%.

Igualmente, la SPRC, informó en cuanto a las especies objeto de aprovechamiento forestal que durante inventario realizado se halló la especie *Tabebuia rosea*, la cual, se encuentra en el apéndice II de la CITES y la especie *Guapira uberrima*, la cual, se encuentra categorizada como En Peligro (EN), acorde con la UICN y con la Resolución 126 de 2024 y, asimismo, es endémica de Colombia.

Ahora, acorde con lo observado por el equipo evaluador ambiental de la ANLA durante la visita de evaluación ambiental y lo reportado por la SPRC, en el complemento del PMA, se tiene que una parte de los individuos que se proyecta aprovechar corresponden a plantaciones establecidas como compensaciones forestales requeridas por CORPAMAG al proyecto producto de aprovechamientos forestales realizados, por lo cual, mediante la reunión de información adicional registrada con el Acta, se estableció el siguiente requerimiento a la SPRC, con el fin de reconocer los sectores con solicitud de aprovechamiento forestal que obedecen a compensaciones y el estado legal de dichas compensaciones:

“Requerimiento 16:

(...)

d) Presentar la cartografía de las plantaciones y/o reforestaciones establecidas como compensaciones y/o como medidas de manejo ambiental y especificar en el capítulo de caracterización biótica, las obligaciones a las cuales corresponden y el estado de cumplimiento de estas; para el caso de las obligaciones de compensación cumplidas, se deberá remitir el respectivo registro documental.”

Al respecto, la SPRC señaló en el complemento del EIA que las obligaciones establecidas por CORPAMAG al puerto, que han derivado en compensaciones, son las siguientes:

Tabla 103 Compensaciones con solicitud de aprovechamiento forestal

Acto administrativo de CORPAMAG	Aprovechamiento forestal otorgado por CORPAMAG	Compensación impuesta por CORPAMAG
Resolución 267 del 11 de febrero de 2003	Se otorgó la autorización para el inicio de la construcción del proyecto portuario, autorizando, además, la intervención y aprovechamiento de un área de 22 ha, en la finca “La Marqueza”.	La SPRC, informó que se compensaron 37,5 ha, sembrando árboles frutales y maderables de Teca (<i>Tectona grandis</i>), Melina (<i>Gmelina arborea</i>), coco (<i>Cocos nucifera</i>) y mango (<i>Mangifera indica</i>) en predios al interior del área del proyecto, así: -Finca La Eulalia: En este predio se sembraron 34.200 árboles de Teca (<i>Tectona grandis</i>) en 27 ha. -Finca San Lorenzo: Se sembraron 3.800 árboles de Teca (<i>Tectona grandis</i>) en 3 ha. -Vías de acceso y espacios adyacentes: Se sembraron 7.998 árboles de Melina (<i>Gmelina arborea</i>) en 6 ha. -Zona de playa: Se sembraron 1.600 palmas de coco (<i>Cocos nucifera</i>) en 1 ha. -Finca La Marqueza: Se sembraron 200 árboles mango (<i>Mangifera indica</i>) en 0,5 ha.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

		Adicionalmente, se indicó que las siembras se establecieron como se muestra en la siguiente figura: Compensaciones asociadas a la Resolución 267 de 2003 Fuente: complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.			
Auto 390 del 24 de marzo de 2009	En el marco de una modificación al PMA se autorizó la intervención y el aprovechamiento forestal en 16,6 ha.	La SPRC informó que en cuanto al aprovechamiento autorizado en el Auto 390 de 2009, se compensaron 20,6 ha, sembrando 13.596 árboles de las especies campano (Albizia saman), cañaguatate (Handroanthus chrysanthus), caracolí (Anacardium excelsum), guadua (Guadua angustifolia) y roble morado (Tabebuia rosea), en predios al interior del área del proyecto, como se indica a continuación:			
		Siembras de compensación Resolución 2442 de 2008			
		Sitio de siembra	Área (ha)	No. Individuos	Especies
		Petronita	9,1	5.685	Campano, Cañaguatate, Roble morado
		Ronda	10,2	6.864	Campano, Cañaguatate, Roble morado, Guadua, Caracolí
		Loop	1,3	1.047	Campano, Cañaguatate, Roble morado
		TOTAL	20,6	13.596	-
		Fuente: complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.			
		Compensaciones asociadas a la Resolución 2442 de 2008 Fuente: complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.			
Resolución 901 del 20 de mayo de 2013	Se autorizó el aprovechamiento forestal en la zona de contratistas del proyecto de cargue directo, en un área de 11,9 ha, correspondientes a 1.279 árboles y el traslado de 26 mangles. Del total de árboles autorizados para el aprovechamiento forestal asociado a esta resolución sólo se realizó la tala de 666 individuos y, de los 26 mangles autorizados para traslado solo se ejecutó el bloqueo y traslado de 9 individuos de manale.	La SPRC indicó que de acuerdo con la Resolución 901 de 2013 se debe realizar la compensación de 5 individuos por cada árbol talado (1:5). De tal manera que de los 666 individuos aprovechados se debe realizar la compensación de 3.330 árboles, informando la SPRC que está pendiente esta compensación de tres (3) ha, teniendo en cuenta distancias de siembra de 3 x 3 m.			

Fuente: Complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Adicionalmente, la SPRC, remitió en el Anexo 5.13 del complemento del EIA, el Auto 1730 del 17 de noviembre de 2023 de CORPAMAG, “POR MEDIO DEL CUAL SE ARCHIVAN UNOS ACTOS ADMINISTRATIVOS POR MEDIO DEL CUAL SE AUTORIZARON ACTIVIDADES Y PERMISOS DE APROVECHAMIENTOS FORESTALES OTORGADOS A LA SOCIEDAD PORTUARIA RÍO CÓRDOBA”, en el cual, CORPAMAG indicó que se dio cumplimiento a las compensaciones establecidas en Resolución 267 del 11 de febrero de 2003 y en el Auto 390 del 24 de marzo de 2009, producto de los aprovechamientos forestales que se han ejecutado en el puerto, por lo cual, se archivan dichos actos administrativos y se indicó que aún se tiene pendiente la compensación derivada del aprovechamiento forestal parcial autorizado por la Resolución 901 del 20 de mayo de 2013.

En virtud de lo anterior y de lo indicado en el presente acto administrativo, la SPRC dio cumplimiento al literal d) del requerimiento 16 del Acta 54 de 2023; observando el equipo evaluador ambiental de la ANLA, que en la solicitud de la modificación del PMA en análisis, la SPRC, plantea intervenir

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

algunos de los individuos plantados de la Resolución 267 del 11 de febrero de 2003, correspondientes a las especies introducidas: Tectona grandis, Cocos nucifera, Mangifera indica y Gmelina arborea y así mismo, plantea intervenir en una menor proporción parte de la compensación establecida en el Auto 390 del 24 de marzo de 2009, principalmente, en el loop férreo donde acorde con lo reportado por la SPRC, se plantaron individuos de las especies campano (Albizia saman), cañaguat (Handroanthus chrysanthus) y roble morado (Tabebuia rosea).

De acuerdo con lo anterior y con lo indicado (Tablas 66 y 67), en cuanto a las áreas de intervención del proyecto, se recomienda revisar la solicitud de aprovechamiento forestal realizada de tal manera que esta sea correspondiente con las áreas y coberturas de la tierra que efectivamente serán intervenidas por el proyecto garantizando la plena concordancia (Ver mapas en formato Shape, anexos al presente acto administrativo).

Por otra parte, se recomienda, realizar las verificaciones respectivas dado que en la solicitud de aprovechamiento forestal remitida no se contempló el aprovechamiento forestal en la cobertura de pastos enmalezados; no obstante, será intervenida por el proyecto y en la caracterización presentada en el complemento del EIA y se reportaron individuos fustales en esta.

Asimismo, se recomienda realizar la verificación y de ser el caso la solicitud del posible aprovechamiento forestal asociado a la implementación del cerramiento perimetral del puerto con malla eslabonada; no obstante, la SPRC deberá propender por la mínima demanda del recurso flora para la implementación de esta obra, garantizando tal y como se dispuso en el programa de manejo PMB-05 Programa de protección y conservación de ecosistemas continentales (terrestres y acuáticos) que se mantendrá como medida de protección de los ecosistemas y áreas aledañas franjas de vegetación perimetrales al área del proyecto.

Por otro lado, considerando que se debe implementar una solución de movilidad segura para la comunidad del área de influencia para que transite con las mismas o mejores condiciones con las que transita actualmente por el área, cuando se tenga concertada dicha solución de movilidad con la comunidad, de llegar a ser necesario se deberá tramitar la solicitud del aprovechamiento forestal asociado.

Adicionalmente, se recomienda en caso de determinarse la viabilidad ambiental de la modificación del PMA y de contar con el permiso de aprovechamiento forestal que pueda llegar a ser otorgado por CORPAMAG, que de manera previa a los aprovechamientos forestales, se realice el inventario forestal del 100% de los individuos a intervenir con el fin de verificar que no se sobrepasen los volúmenes y la cantidad de individuos que puedan llegar a ser autorizados para aprovechamiento forestal; asimismo, con dicho inventario se deberá verificar si los individuos objeto de aprovechamiento forestal corresponden a alguna especie en categoría de amenaza y/o endémica, con el fin de implementar las medidas de manejo respectivas, considerando que acorde con la caracterización e inventario forestal remitido, en las áreas a intervenir es posible hallar individuos de las especies Guaiacum officinale y Guapira uberrima, las cuales se encuentran en categoría de amenaza nacional e internacional, siendo adicionalmente, la especie Guapira uberrima endémica de Colombia; asimismo, es posible hallar la especie Tabebuia rosea, la cual, se encuentra en el apéndice II de la CITES y las especies en veda nacional Avicennia germinans (Mangle negro), Laguncularia racemosa (Mangle blanco) y Rhizophora mangle (Mangle rojo).

De la misma manera, se recomienda que antes de las intervenciones con las actividades de desmonte y descapote se verifique la totalidad de las áreas a intervenir con el fin de establecer la presencia o no de especies sensibles en estado latizal y/o brinjal y aplicar las medidas de manejo respectivas.

Por otro lado, se recomienda a CORPAMAG que la solicitud de aprovechamiento forestal solicitada por la SPRC, sea evaluada considerando que algunos de los individuos a aprovechar hacen parte

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

de compensaciones impuestas por la Corporación, por aprovechamientos forestales que han sido otorgados al proyecto, con lo cual, en caso de otorgarse el aprovechamiento forestal solicitado, este deberá ser estrictamente el necesario para el desarrollo del proyecto y deberá propender por la conservación de los individuos de especies nativas plantados en las compensaciones previamente establecidas.

Ahora, en caso de determinarse la viabilidad ambiental de la modificación del PMA, la SPRC deberá remitir a la ANLA, en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental –ICA, el permiso de aprovechamiento forestal que pueda llegar a ser otorgado por la Corporación Autónoma Regional del Magdalena –CORPAMAG, para la implementación de las obras y/o actividades objeto de la modificación del PMA, con el cual se realizará el seguimiento y control ambiental a las medidas de manejo ambiental implementadas por la SPRC para la atención de los impactos ambientales.

EMISIONES ATMOSFÉRICAS

La SPRC indicó que cuenta con un permiso de emisiones atmosféricas otorgado por la Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG mediante la Resolución 1791 del 27 de noviembre de 200316 por una vigencia de cinco (5) años, dicho permiso ha sido renovado mediante las resoluciones 1791 del 27 de noviembre de 2003, 832 del 22 de mayo de 2006, 2414 del 21 de noviembre de 2011 y 2671 del 11 de septiembre de 2017.

Al momento de presentar la modificación del proyecto, la SPRC se encuentra actualmente tramitando la renovación del permiso de emisiones atmosféricas ante CORPAMAG, en el cual se tomó como base el modelo de dispersión de contaminantes presentado en el complemento del Estudio de Impacto Ambiental.

(...)

Consideraciones de la ANLA

Teniendo en cuenta la información proporcionada por la sociedad, el equipo evaluador ambiental considera que las actividades asociadas a la modificación del PMA de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., están sujetas a la presentación del permiso de emisiones otorgado por la Autoridad Regional, en este caso dando cumplimiento a lo establecido en el literal e) del artículo 2.2.5.1.7.2. del Decreto 1076 de 2015, donde se indica que las operaciones de almacenamiento, transporte, carga y descarga en puertos susceptible de generar emisiones al aire requieren permiso previo a las actividades relacionadas, de lo contrario no se podrán llevar a cabo dichas actividades para el desarrollo de la modificación y se incurrirá en un incumplimiento de la normativa ambiental.

Por lo anterior, en el presente trámite administrativo no se evalúa, ni efectúa la solicitud de permiso de emisiones atmosféricas.

APROVECHAMIENTO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Las actividades de la modificación del PMA de la SPRC, no plantean la explotación de materiales de cantera, ni la explotación de materiales de arrastre de cauces o lechos de corrientes o depósitos de agua, dado que su adquisición será realizada a través de proveedores autorizados que tengan el respectivo título minero y cuenten con la autorización vigente por parte de la autoridad ambiental y con el respectivo permiso por parte de la entidad territorial correspondiente.

CONSIDERACIONES SOBRE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Respecto a la evaluación de impactos, el equipo evaluador ambiental de la ANLA en el Concepto Técnico 2545 del 25 de abril de 2024, determinó lo siguiente:

En el complemento del Estudio de Impacto Ambiental ajustado, la SPRC informó que utilizó la Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental de Vicente Conesa Vitoria, a través de la cual se identificaron los factores o susceptibles de alguna modificación, el impacto que se presentaría y la actividad que lo produciría.

Teniendo en cuenta que se habían establecido los criterios con unos indicadores cuyo valor no estaba adecuadamente definido ni descrito, en la Reunión de Información Adicional registrada con el Acta 54 del 30 de septiembre y 3 de octubre de 2023 se solicitó lo siguiente:

“Requerimiento 30:

Con relación a la evaluación ambiental, realizar lo siguiente:

a. Ajustar la descripción de los criterios utilizados en la evaluación ambiental, de tal manera que establezcan rangos diferenciados entre cada valoración cualitativa.”

En virtud de lo mencionado, la SPRC informó que, para la evaluación de cada impacto, asignó valores numéricos a una serie de criterios, los cuales fueron incluidos en una fórmula matemática que determinó el valor numérico de la importancia del impacto ambiental, así como su calificación cualitativa definiéndolo como: irrelevante, moderado, severo o crítico si era negativo, o benéfico bajo, benéfico moderado y benéfico alto si era positivo. Los criterios analizados se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 104 Criterios utilizados en la evaluación ambiental

NATURALEZA		
+1		<i>Benéfico o positivo</i>
-1		<i>Perjudicial o Negativo</i>
INTENSIDAD		
<i>Mínima</i>	1	<i>Efectos ambientales no significativos, es decir, cuando las consecuencias del impacto generan modificaciones mínimas sobre el medio o la comunidad.</i>
<i>Media</i>	2	<i>El efecto no es suficiente para poner en grave riesgo los recursos naturales o la comunidad, dado a que solo se generan afectaciones o alteraciones moderadas en el entorno analizado.</i>
<i>Alta</i>	4	<i>El efecto altera o genera un deterioro o alteración del ecosistema y/o la comunidad.</i>
<i>Muy Alta</i>	8	<i>El impacto afecta de manera significativa o grave los ecosistemas o el entorno sociocultural.</i>
<i>Total</i>	12	<i>El impacto genera una destrucción total en el ecosistema y/o en el entorno sociocultural.</i>
EXTENSIÓN		
<i>Puntual</i>	1	<i>Se considera que la extensión del impacto es puntual cuando se presenta muy localizado, es decir, donde se realiza la actividad.</i>
<i>Parcial</i>	2	<i>Se considera que la extensión del impacto es parcial cuando se manifiesta en menos del 50% del área de intervención del proyecto.</i>
<i>Extenso</i>	4	<i>Se considera que la extensión del impacto es parcial cuando se manifiesta en más del 50% del área de intervención del proyecto.</i>
<i>Total</i>	8	<i>La extensión del impacto es total, cuando no admite una ubicación precisa dentro de su entorno y su manifestación trasciende hasta el área de influencia del componente.</i>
<i>Crítico</i>	(4)	<i>En caso de que el impacto se produzca en un sitio crítico, se le sumará cuatro (4) a la calificación del parámetro.</i>
MOMENTO		
<i>Largo plazo</i>	1	<i>Si el impacto tarda en manifestarse más de cinco años (>5 años)</i>
<i>Medio plazo</i>	2	<i>Si el impacto se manifiesta entre uno a cinco años (1 a 5 años)</i>
<i>Corto plazo</i>	3	<i>Si el impacto se presenta en menos de un año (< 1 año).</i>

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Inmediato	4	El tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sea nulo.
Crítico	(+4)	En caso de que el impacto se produzca en un sitio crítico, se le sumará cuatro (4) a la calificación del parámetro.
PERSISTENCIA		
Fugaz	1	Si la permanencia del efecto es mínima o nula.
Momentáneo	1	Si la permanencia del efecto dura menos de un año (<1 año)
Temporal	2	Si la permanencia del efecto dura entre uno y diez años (1 – 10 años).
Persistente	3	Si la permanencia del efecto dura entre once y quince años (11 – 15 años).
Permanente	4	Si la permanencia del efecto tiene una duración superior a quince años (15 años).
REVERSIBILIDAD		
Corto plazo	1	Si el elemento retorna a sus condiciones iniciales en menos de un año (<1 año).
Medio plazo	2	Si se demora entre uno y diez años (1-10 años) en recuperar sus condiciones.
Largo plazo	3	Si la recuperación se tarda entre once y quince años (11 – 15 años).
Irreversible	4	Cuando el efecto supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar, por medios naturales a la situación anterior a la acción que lo produce. Si la duración del efecto producto es superior a quince años (15 años).
SINERGIA		
Simple	1	Cuando una acción que actúa sobre un factor no es sinérgica con otras acciones.
Sinérgico	2	Cuando la actuación simultánea de varias acciones puede llegar a producir moderados efectos en la calidad del entorno.
Muy sinérgico	4	Cuando la actuación simultánea de varias acciones puede llegar a producir verdaderos efectos de elevada importancia, disminuyendo de forma ostensible la calidad del entorno.
ACUMULACIÓN		
Simple	1	Cuando la acción no produce impactos acumulativos.
Acumulativo	4	El impacto incrementa progresivamente la magnitud del efecto.
EFECTO		
Indirecto	1	El impacto no es consecuencia directa de la actividad.
Directo	4	El impacto es causado directamente por la actividad.
PERIODICIDAD		
Irregular	1	Las acciones que producen el impacto se presentan esporádicamente en el tiempo.
Periódico	2	Las acciones que producen el impacto actúan de manera regular o intermitente en el tiempo.
Continuo	4	Las acciones que producen el impacto permanecen constantes en el tiempo.
RECUPERABILIDAD		
Inmediata	1	La recuperación o neutralización total del factor es muy rápida o inmediata tras la aplicación de las adecuadas medidas correctoras.
Corto plazo	2	La recuperación o neutralización total de las condiciones iniciales del factor por medio de la aplicación de medidas correctoras se da en menos de un año (< 1 año).
Medio plazo	3	La recuperación o neutralización total de las condiciones iniciales del factor por medio de aplicación de medidas correctoras se da entre uno a diez años (1 – 10 años).
Largo plazo	4	La recuperación o neutralización total de las condiciones iniciales del factor por medio de aplicación de medidas correctoras se da entre once a quince años (11 – 15 años).
Mitigable	4	La alteración es recuperable parcialmente, al cesar o no la presión provocada por la acción y previa incorporación de medidas correctoras.
Irrecuperable	8	La alteración es imposible de reparar en su totalidad, por la acción humana.

Fuente: Complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

De acuerdo con la información remitida por la SPRC, el equipo evaluador ambiental de la ANLA, evidenció que la valoración y descripción de los indicadores para cada criterio utilizado en la evaluación ambiental fueron ajustados, permitiendo establecer las diferencias entre cada uno; por lo que la SPRC dio cumplimiento al literal a) del requerimiento 30.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Ahora, una vez fueron valorados los atributos de cada impacto, la ecuación utilizada para definir el nivel de importancia de los impactos de carácter negativo y positivo fue la siguiente:

- Impactos negativos: $I = -(3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$
- Impactos positivos: $I = -(3IN + 2EX + MO + PE + SI + AC + EF + PR)$

Por otro lado, una vez se obtuvo el resultado de la anterior ecuación, se determinó el valor de importancia de cada impacto, como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 105 Valoración cualitativa de la importancia del impacto

CRITERIOS		VALORACIÓN CUALITATIVA	
I	Importancia de carácter negativo	Irrelevante	1 - 25
		Moderado	26 - 50
		Severo	51 - 75
		Crítico	76 - 100
I	Importancia de carácter positivo	Benéfico bajo	0 - 36
		Benéfico moderado	37 - 62
		Benéfico alto	63 - 88

Fuente: Complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

De acuerdo con lo anterior, es importante reiterar que, los impactos significativos fueron aquellos cuyo valor absoluto de importancia fue mayor a 25, determinados como impactos moderados, severos y críticos. A continuación, se realizan las consideraciones de la identificación y valoración de impactos ambientales:

CONSIDERACIONES SOBRE LA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

Teniendo en cuenta los ajustes solicitados en los capítulos previos, en la Reunión de Información Adicional con Acta 54 del 30 de septiembre y 3 de octubre de 2023, se requirió lo siguiente:

“Requerimiento 30:

Con relación a la evaluación ambiental, realizar lo siguiente:

(...)

- Explicar la manera en que fueron incluidos los impactos ambientales identificados por las comunidades en el segundo momento de participación dentro de la evaluación ambiental del proyecto.*
- Ajustar las calificaciones y análisis de los impactos ambientales, de acuerdo con las modificaciones realizadas en los capítulos anteriores.*
- Incorporar la descripción de los impactos ambientales por cada interacción presentada incluyendo la explicación de cada criterio calificado.*
- Incluir dentro del análisis de impactos ambientales, aquellos que se generarán de manera específica sobre los predios cercanos al área de intervención.*
- Incluir dentro del análisis de impactos ambientales, aquellos que se generarán de manera específica por el uso y/o aprovechamiento de recursos naturales y por las actividades a realizar en el muelle ya construido, en caso de llegar a utilizarse por el proyecto.”*

Las consideraciones respecto al cumplimiento de este requerimiento, y en general sobre la evaluación ambiental para los escenarios sin proyecto y con proyecto de cada medio se realizan a continuación:

Situación sin proyecto

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Para la identificación de los impactos en el escenario sin proyecto, la SPRC identificó y describió las siguientes actividades que actualmente se llevan a cabo en el área de influencia:

- Actividad pesquera
- Actividad pecuaria
- Actividad agrícola
- Actividad turística
- Actividad portuaria
- Explotación minera
- Extracción de material de arrastre
- Uso de vías
- Infraestructura eléctrica
- Transporte de hidrocarburos
- Transporte de gas
- Asentamientos humanos y viviendas habitacionales
- Tala de individuos arbóreos de Manglar
- Fabricación industrial de alimentos

Es importante mencionar que la SPRC retomó las actividades pesquera, agrícola, turística (que incluye la oferta comercial y de servicios), portuaria y asentamientos humanos y viviendas habitacionales (construcción de vivienda e infraestructura) que se habían identificado y analizado en el estudio de impacto ambiental que fue evaluado para la expedición de la Resolución 527 de 2013; e incluyó las demás actividades que se presentan previamente y que fueron identificadas en la visita técnica de evaluación.

(Ver Fotografía 105 Uso de vía férrea y Fotografía 106 Extracción de material de arrastre en concepto técnico).

Adicional a lo mencionado, el equipo evaluador ambiental de la ANLA identificó que la actividad citada por la SPRC como Fabricación industrial de alimentos, corresponde a la desarrollada por la empresa C.I. Famar S.A., localizada en el límite sur del corregimiento Cordobita por fuera del área de influencia físico-biótica.

Sin embargo, la SPRC identificó dos impactos ambientales del componente atmosférico, lo cual no se considera adecuado dado que, al no estar en el AI físico biótica, no cuenta con una caracterización que lo argumente.

El análisis de los impactos ambientales generados por las actividades en el escenario sin proyecto se presenta a continuación para cada uno de los medios:

MEDIO ABIÓTICO

Los impactos ambientales identificados en el área de influencia para el medio abiótico son los que se registran en la siguiente tabla:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Tabla 106 Impactos ambientales del medio abiótico en el escenario sin proyecto

Componente	Impacto	Actividad pesquera	Actividad pecuaria	Actividad agrícola	Actividad turística	Actividad portuaria	Explotación minera	Extracción de material de arrastre	Uso de vías	Infraestructura eléctrica	Transporte de hidrocarburos	Transporte de gas	Asentamientos humanos y viviendas habitacionales	Tala de individuos arbóreos de Manglar	Fabricación industrial de alimentos
Geomorfológico	Cambio en la estabilidad del terreno	N/A	N/A		N/A	N/A	-30	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Alteración de la geoforma del terreno	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-38	-18	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Hidrogeológico	Variación de las propiedades físicoquímicas del agua subterránea	N/A	N/A	-27	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-27	N/A	-22	N/A	N/A
Geológico	Cambio en los procesos denudativos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-21	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-23	N/A
Paisaje	Alteración de las unidades de paisaje de la zona	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-40	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-25	N/A
	Alteración en la percepción visual del paisaje	N/A	N/A	N/A	-21	-35	-40	N/A	N/A	-34	N/A	N/A	-32	-28	N/A
Suelo	Alteración a la calidad del suelo	N/A	-26	-29	N/A	-30	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-28	N/A	N/A
Hídrico	Alteración en la calidad del recurso hídrico superficial	N/A	-30	-30	N/A	N/A	N/A	-26	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Cambio en la oferta y disponibilidad hídrica	N/A	-40	-40	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-40	N/A	N/A

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

	superficia l														
Atmosférico	Alteración a la calidad del aire	N/A	N/A	-32	N/A	-28	-30	N/A	-32	N/A	N/A	N/A	-25	N/A	-33
	Alteración en los niveles de presión sonora	N/A	N/A	-40	-40	-34	-30	N/A	-34	N/A	N/A	N/A	-34	N/A	-34

Fuente: ANLA. equipo evaluador ambiental de la ANLA con base en Información adicional con radicado 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

De la información presentada por la SPRC, es posible establecer que para el componente geomorfológico la actividad minera tiene el mayor efecto negativo, incluyendo la alteración de la geoforma y el cambio en la estabilidad del terreno en algunas zonas donde se presenta extracción de material.

Por su parte, en relación con el componente hidrogeológico el solicitante señala que tanto la actividad agrícola como el transporte de gas tienen impacto en cuanto a la variación de las propiedades fisicoquímicas del agua subterránea, aunque presenta una calificación moderada.

Respecto al componente paisaje, se indica que la actividad minera representa la principal afectación asociada a la Alteración en la percepción visual del paisaje, aunque este efecto negativo también se identifica para otras como la actividad portuaria e infraestructura eléctrica.

En lo que respecta a la alteración a la calidad del suelo, se indica que la actividad portuaria es la principal responsable de dicho impacto; no obstante, también se incluye la actividades agrícola y pecuaria como causantes de esta afectación del suelo dentro del área de influencia.

Para el componente hidrológico, se indica que las actividades agrícola y pecuaria son las que mayor presión generan en la oferta y disponibilidad hídrica superficial, causando además la alteración en la calidad del recurso hídrico superficial dentro del área de influencia.

Finalmente, el componente atmosférico es el que mayores interacciones negativas presenta con las actividades generadoras identificadas en el área de influencia, en donde se señala que tanto la actividad agrícola, como el uso de las vías y la fabricación industrial de alimentos tienen un impacto negativo moderado en la calidad del aire.

Adicionalmente, varios de los sectores identificados como las actividades agrícolas, turística, portuaria, uso de vías, infraestructura eléctrica, los asentamientos humanos e industria de alimentos, contribuyen de forma moderada a la alteración de los niveles de presión sonora en el área evaluada.

Respecto a la anterior identificación y calificación, se considera que los impactos descritos en el medio abiótico para el escenario sin proyecto generalmente se manifiestan en el área de influencia, como se corroboró durante la visita de evaluación realizada por el equipo evaluador ambiental de la ANLA. Estos impactos podrán generar alguna interacción con las actividades proyectadas para el puerto, por lo que se tendrán en cuenta en el análisis de la evaluación ambiental para el escenario con proyecto.

Medio biótico

En el complemento del EIA la SPRC, informó que en el escenario sin proyecto se manifiestan en el área de influencia siete (7) impactos de tipo negativo, los cuales, presentan 16 interacciones con las 14 actividades identificadas en el escenario sin proyecto, como se indica en la siguiente tabla:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Tabla 107 Impactos ambientales del medio biótico en el escenario sin proyecto

Componente	Impacto	Actividad pesquera	Actividad pecuaria	Actividad agrícola	Actividad turística	Actividad portuaria	Explotación minera	Extracción de material de arrastre	Uso de vías	Infraestructura eléctrica	Transporte de hidrocarburos	Transporte de gas	Asentamientos humanos y viviendas habitacionales	Tala de individuos arbóreos de Manglar	Fabricación industrial de alimentos
Ecosistemas Terrestres y Costeros	Alteración a ecosistemas terrestres	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-42	N/A	N/A
	Alteración a la cobertura vegetal	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-34	N/A	N/A
	Alteración a comunidades de flora	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-27	N/A
	Alteración a comunidades de fauna terrestre	N/A	N/A	-46	-22	-37	N/A	N/A	-37	-46	N/A	N/A	N/A	-46	N/A
Ecosistemas Acuáticos Continentales	Alteración a los ecosistemas acuáticos continentales	N/A	-34	-34	N/A	N/A	N/A	-34	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Alteración a la hidrobiota y fauna acuática continental	N/A	-30	-30	N/A	N/A	N/A	-30	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Ecosistemas Acuáticos Mariana	Alteración a la hidrobiota y fauna Marina	-32	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Fuente: Complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

De acuerdo con lo anterior, la mayoría de los impactos al medio biótico en el escenario sin proyecto, fueron calificados con una importancia moderada a excepción del impacto Alteración a las comunidades de fauna en interacción con las Actividades turísticas, calificado como irrelevante.

Por otro lado, se observó que las interacciones calificadas con una mayor importancia fueron Alteración a comunidades de fauna terrestre en interacción con las actividades de Tala de individuos arbóreos de Manglar y la Actividad agrícola e Infraestructura eléctrica.

Al respecto, es importante mencionar que en el área de influencia durante la visita de evaluación ambiental se evidenció, la actividad de Conservación de ecosistemas naturales y seminaturales,

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

*específicamente en los predios de la SPRC, donde se han implementado compensaciones principalmente de las especies *Tectona grandis* (Teca) y *Gmelia arborea* (Melina) por aprovechamientos forestales ya ejecutados y asimismo, se conservan áreas de Bosque ripario en la ronda hídrica del río Córdoba y se ha permitido el desarrollo de áreas con regeneración natural, evidenciándose Vegetación secundaria baja y Vegetación secundaria alta; de la misma manera se mantiene un relicto de Manglar denso bajo en cercanía a la desembocadura del río Córdoba.*

Dicho lo anterior, la actividad de conservación de ecosistemas naturales y seminaturales terrestres presenta interacción con todos los impactos del medio biótico de manera positiva, de tal manera que se conserva un área significativa de coberturas vegetales de tipo boscoso natural y seminatural, que permite el establecimiento de especies de fauna y flora y asimismo, favorece los procesos ecológicos naturales en el área.

Ahora, en cuanto a la Actividad pesquera se identificó que esta además de presentar interacción con el impacto Alteración a la hidrobiota y fauna Marina, también presenta interacción con el impacto Alteración a la hidrobiota y fauna acuática continental, dado que la comunidad realiza labores de pesca tanto en el río Córdoba como en el área marina, siendo un impacto de tipo moderado para las dos (2) áreas mencionadas, pudiendo llegar a ocasionar el agotamiento del recurso pesquero dada la captura de peces de tamaño pequeño.

Por otro lado, en cuanto a la Actividad pecuaria definida por la SPRC, como “la actividad de cría y levante de especies menores como el cerdo, gallinas y peces”, se identificó que en el área de influencia, esta actividad ocasiona principalmente impactos al ecosistema acuático continental río Córdoba, por la escorrentía con residuos provenientes de esta actividad; ahora, en cuanto a la Actividad agrícola, adicional a las interacciones identificadas por la SPRC, se observó que esta actividad interactúa con los impactos Alteración a ecosistemas terrestres y Alteración a la cobertura vegetal, dado que adicional a generar afectaciones a la fauna silvestre, hidrobiota y ecosistemas acuáticos por el uso de agroquímicos, fertilizantes y plaguicidas como fue identificado por la SPRC, para el establecimiento de los cultivos se efectúa la remoción de la cobertura vegetal natural alterando las dinámicas naturales de los ecosistemas y ocasionando con la pérdida de cobertura vegetal natural, la disminución y pérdida de hábitats para la fauna silvestre; de tal manera que en el área de influencia las coberturas vegetales naturales son escasas debido al amplio desarrollo de la actividad agrícola, principalmente para el establecimiento de cultivos de plátano, banano y mango.

Por otra parte, en cuanto a los Asentamientos humanos y viviendas habitacionales, se observó que adicional a las interacciones identificadas por la SPRC, en el área de influencia se generan: Alteraciones a comunidades de fauna terrestre, Alteración a los ecosistemas acuáticos continentales Alteración a la hidrobiota y fauna acuática continental y Alteración a la hidrobiota y fauna Marina; lo que ocasiona el ahuyentamiento de la fauna silvestre y la disposición de residuos a las corrientes hídricas; asimismo, en cuanto a la actividad denominada Tala de individuos arbóreos de Manglar, es importante indicar que el impacto, debe corresponder a la Tala de individuos arbóreos y arbustivos en general y no solo a la tala de individuos de manglar, la cual, adicional a las interacciones reportadas por la SPRC, presenta interacción con la totalidad de impactos debido a que el recurso flora es el sustento de las comunidades bióticas en el área de influencia y al alterarse este, se afectan de manera directa los ecosistemas naturales.

De otro lado, en lo que respecta a la Actividad portuaria, es importante mencionar que actualmente en el área de influencia se encuentra el puerto para cargue de carbón de la SPRC, no obstante, este no se encuentra operando por lo cual no se evidencian interacciones adicionales que se evaluaron en el complemento del PMA y las ya mencionadas relacionadas con la conservación de ecosistemas naturales y seminaturales.

De acuerdo con lo anterior, la evaluación de impactos para el escenario sin proyecto que fue analizada, con las precisiones realizadas por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, permite

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

avanzar en la evaluación ambiental para el escenario con proyecto; reconociéndose el escenario actual del área de influencia en cuanto a los impactos al medio biótico.

Medio socioeconómico

Para el medio socioeconómico se identificaron siete (7) impactos ambientales en los componentes espacial, económico y político organizativo que tienen 19 interacciones negativas (14 irrelevantes y 5 moderadas) y 17 interacciones positivas (16 benéfico bajo y 1 benéfica moderada) con 13 actividades desarrolladas en el área de influencia; como se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 108 Impactos ambientales del medio socioeconómico en el escenario sin proyecto

Componente	Impacto	Actividad pesquera	Actividad pecuaria	Actividad agrícola	Actividad turística	Actividad portuaria	Explotación minera	Extracción de material de arrastre	Uso de vías	Infraestructura eléctrica	Transporte de hidrocarburos	Transporte de gas	Asentamientos humanos y viviendas habitacionales	Tala de individuos arbóreos de Manglar	Fabricación industrial de alimentos
Político-organizativo	Generación y/o alteración de conflictos sociales	-20	N/A	-16	-13	-29	-23	N/A	-15	-25	-29	-22	-15	N/A	-16
	Generación de expectativas	18	N/A	18	18	18	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	16	N/A	N/A	N/A
Espacial	Modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local	N/A	N/A	N/A	N/A	-24	N/A	N/A	20	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Económico	Cambio en el uso de área en los predios	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-32	N/A	-29	N/A	N/A	N/A
	Modificación de las actividades económicas de la zona	39	18	20	21	-26	N/A	-19	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-20
	Incremento o disminución de la oferta de empleo	19	N/A	20	25	-17	-17	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	20

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Alteración de los valores y las prácticas culturales	29	N/A	20	22	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Fuente: Complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Frente a las interacciones identificadas por la Sociedad, es importante mencionar que uno de los impactos que más se presentan en el área de influencia es la Generación y/o alteración de conflictos sociales, y aunque en el Sistema de análisis estratégico para la transformación de la conflictividad ambiental – STC de la ANLA no se tiene registrado ningún conflicto ambiental en el área de influencia o en el municipio de Ciénaga, este impacto ha sido identificado como el de mayor frecuencia para los proyectos portuarios, según lo indicado en el documento “Estandarización y Jerarquización de Impactos Ambientales de Proyectos Licenciados por ANLA”.

Precisamente, en la actividad portuaria realizada en el área de influencia (la cual abarca al transporte del carbón mediante la red férrea y la Sociedad Portuaria Río Córdoba), este impacto reviste gran relevancia, dado que a su desarrollo se le atribuyen efectos negativos en la productividad agrícola, pesquera o la calidad del aire; lo cual fue mencionado por las comunidades en la visita técnica de evaluación.

Este último aspecto debió ser abordado con mayor amplitud en la descripción de la generación de conflictos por la actividad portuaria, dado que, en la evaluación ambiental, la SPRC manifiesta que:

“la actividad portuaria asociada al transporte de carbón (...), genera en las comunidades conflictos por factores puntuales como lo son: la baja contratación de mano de obra calificada y no calificada en las empresas que la desarrollan y los impactos ambientales por la construcción y operación de la infraestructura necesaria para cada actividad, adicionalmente, estas actividades generan el tránsito de vehículos pesados que causan daños en la infraestructura vial del sector, por otro lado, entorno a los puertos la comunidad manifestó que privatizan las zonas de pesca, afectan las viviendas por las vibraciones que ocasiona el paso del tren y que los dragados de mantenimiento generan cambios en la dinámica costera”

La molestia generada entre la comunidad por el transporte de carbón dentro de la actividad portuaria se sustenta en lo descrito para el impacto Alteración de la calidad del aire, en donde se señala que: “En relación con la actividad portuaria se genera emisiones de material particulado proveniente del transporte de carbón, ya que la acción del viento puede generar dispersión de polvillo que altera la calidad del aire”.

Por otro lado, la SPRC indicó que la generación de expectativas es un impacto de naturaleza positiva, dado que las actividades que las producen brindan bienestar y mejoramiento de la calidad de vida ante las oportunidades laborales que impulsan y mejoran la economía local; a lo cual el equipo evaluador ambiental de la ANLA considera no adecuado, dado que este impacto debería tener una naturaleza negativa porque corresponde a un aumento desmedido del nivel de expectativas que no corresponde la mayoría de las veces a la realidad de los proyectos; lo que a su vez, produce malestar e inconformidad por parte de las comunidades.

Por ejemplo, se pudo evidenciar grandes expectativas por parte de los habitantes de las unidades territoriales del área de influencia frente a las oportunidades laborales en los puertos, quienes demandan a las empresas tener en cuenta trabajadores locales y no personas de otras ciudades o municipios; convirtiéndose esto en una queja reiterada por las comunidades.

Finalmente, es importante mencionar que la SPRC establece que el impacto “Modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local” se presenta por interrupciones en la movilidad y

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

conectividad local de quienes utilizan el espacio marítimo y las vías terciarias y que en la zona se han presentado modificaciones de las rutas de desplazamiento de los pescadores debido a que deben bordear infraestructuras como viaductos o muelles por seguridad.

La Modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local se relaciona con el Cambio en las dinámicas de las actividades extractivas, impacto que había sido evaluado en el escenario con proyecto en el Concepto Técnico 2352 del 31 de mayo de 2013 acogido por la Resolución 527 de 2013; en donde se señaló que: “El cambio de modalidad de operación a cargue directo, (...) restringirán las nuevas áreas de maniobras y acceso donde actualmente existen caladeros de pesca”.

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede determinar que, aunque la infraestructura marina autorizada a través de la Resolución 527 de 2013 no haya sido construida y que los impactos ambientales asociados a la instalación de un muelle y viaducto nuevo sobre la economía y la movilidad ya fueron evaluados; aún se siguen presentando afectaciones a la comunidad de pescadores quienes manifestaron que hay zonas que tienen restringidas para el desarrollo de sus faenas.

Realizadas estas consideraciones, se establece que la SPRC abordó de manera adecuada las actividades actuales y los impactos que estas podrían ocasionar; no obstante, se tendrá que tomar en cuenta lo analizado previamente para posibles sinergias o acumulación del escenario con proyecto.

Situación con proyecto

Para el escenario con proyecto, la Sociedad efectuó la evaluación de los impactos ambientales que se pueden generar por las actividades previstas para el proyecto, que se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 109. Actividades en el escenario con proyecto

FASE	N.º	ACTIVIDAD
Actividades preliminares	1.	Contratación de mano de obra
	2.	Cerramiento
	3.	Localización y replanteo del proyecto
	4.	Estudio de suelo y geotécnico
	5.	Relocalización y remoción de infraestructura
Construcción	6.	Desmante y descapote
	7.	Movimiento de tierra y llenos
	8.	Mejoramiento de suelos
	9.	Cimentaciones silos y bodegas de graneles
	10.	Cimentaciones tanques de almacenamiento de hidrocarburos
	11.	Construcción de facilidades constructivas, administrativas, de operación y control
	12.	Construcción de vías carreteras
	13.	Construcción de vía férrea
	14.	Construcción de muelle
	15.	Construcción de viaducto
	16.	Instalación de boyas
Operación y mantenimiento	17.	Recibo de productos desde buques
	18.	Recibo de productos desde trenes
	19.	Recibo de productos desde camiones
	20.	Almacenamiento de productos de graneles, hidrocarburos, contenedores, carbón y coque.
	21.	Despacho de productos a buques
	22.	Despacho de productos a trenes
	23.	Despacho de productos a camiones
	24.	Mantenimiento de equipos, vehículos e instalaciones

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Actividades transversales	25.	Generación, manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos domésticos.
	26.	Movilización interna de personal, equipos y maquinaria

Fuente: Complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

A continuación, se realizan las respectivas consideraciones en cada uno de los medios respecto a los impactos ambientales en el escenario con proyecto:

Medio abiótico

La evaluación ambiental realizada por la sociedad portuaria presentó la siguiente identificación de impactos a partir las actividades principales a desarrollar para la ejecución del proyecto:

Tabla 110 Impactos ambientales del medio abiótico en el escenario con proyecto

COMPONENTE	IMPACTO	Actividades preliminares		Construcción												Operación y mantenimiento								Actividades transversales			
		Contratación de mano de obra	Cerramiento	Estudio de suelo y geotécnico	Relocación y remoción de infraestructura	Desmonte y despoje	Movimiento de tierra y llenos	Mejoramiento de suelos	Cimentaciones y silos y bodegas de graneros	Cimentaciones de tanques de almacenamiento de hidrocarburos	Construcción de facilidades constructivas, administrativas, de operación y control	Construcción de vías carreteras	Construcción de vía férrea	Construcción de muelle	Construcción de viaducto	Instalación de boyas	Recibo de productos de buques	Recibo de productos de trenes	Recibo de productos de camiones	Almacenamiento de productos de graneles, hidrocarburos, contenidos, carbón y coque.	Despacho de productos a buques	Despacho de productos a trenes	Despacho de productos a camiones	Mantenimiento de equipos, vehículos e instalaciones	Generación, manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos domésticos.	Movilización interna de personal, equipos y maquinaria	
Geomorfológico	Cambio en la estabilidad del terreno	N/A	N/A	N/A	N/A	-19	-22	23	-30	-30	-27	-23	-27	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Alteración de la geomorfología del terreno	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-40	-29	N/A	N/A	-28	-40	-40	-25	-25	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Hidrológico	Variación de las propiedades físicoquímicas del agua subterránea	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-24	N/A	-27	-27	-27	-21	-21	N/A	N/A	N/A	N/A	-25	-25	-25	N/A	-25	-25	-25	-25	-25	N/A
Geológico	Cambio en los procesos de denudativos	N/A	N/A	N/A	N/A	-24	-23	20	N/A	N/A	N/A	-20	-30	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Paisaje	Alteración de las unidades de paisaje de la zona	N/A	N/A	N/A	N/A	-62	N/A	N/A	-35	-35	-35	-37	-37	-46	-46	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Alteración en la percepción	N/A	-28	N/A	17	-58	N/A	N/A	-34	-34	-31	N/A	N/A	-44	-44	-33	-38	-31	-34	-43	-38	-31	-34	N/A	-26	-43	

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

[illegible]

Fuente: ANLA. equipo evaluador ambiental de la ANLA con base en Información adicional con radicado 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Una vez efectuada la valoración de impactos ambientales en las matrices anexas al estudio, se puede observar que los valores negativos en la calificación de impactos fueron obtenidos principalmente de las actividades constructivas y de operación y mantenimiento.

Del análisis realizado a la matriz de evaluación y calificación de impactos es posible observar que el componente que presenta la mayor cantidad de interacciones negativas con las actividades del proyecto es el atmosférico, con un total de 39 interacciones, de las cuales el impacto **Alteración en los niveles de presión sonora** muestra 20 interacciones negativas, mientras que el **Alteración a la calidad del aire** muestra 19; no obstante, este último impacto presenta calificaciones mayores, por lo que resulta con una mayor importancia.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Por otra parte, el impacto que cuyas interacciones presentan el mayor grado de importancia para el medio abiótico es la **Alteración en la percepción visual del paisaje**, el cual presenta 1 interacción con calificación severa debida a la actividad de desmonte y descapote, y 18 interacciones con calificación moderada, además de una interacción positiva por la actividad de relocalización y remoción de infraestructura. Por lo tanto, se realizará la verificación de las medidas propuestas para el manejo de este impacto, teniendo en cuenta además las sugerencias presentadas en las ponencias de la Audiencia Pública Ambiental realizada en el trámite de evaluación de la solicitud de la modificación del PMA.

Teniendo en cuenta que la actividad de desmonte y descapote es la que resulta generar la mayor cantidad de impactos severos, entre los que se encuentra **Alteración de las unidades de paisaje de la zona**, la **Alteración en la percepción visual del paisaje** y la **Pérdida del suelo**, se deberá tener especial cuidado durante la ejecución de la misma, realizando la intervención únicamente en las áreas estrictamente necesarias, solamente en caso de que se defina la viabilidad ambiental de la modificación del PMA del proyecto portuario.

Adicionalmente en el componente suelo, se identifica el impacto de **Alteración a la calidad del suelo**, asociado a diferentes actividades de las fases constructivas, de operación y transversales, y si bien presenta una calificación moderada, deberá verificarse las medidas para evitar la afectación de este recurso.

En cuanto a los impactos identificados sobre la geomorfología, se encuentra el **Cambio en la estabilidad del terreno** y la **Alteración de la geoforma del terreno**, a los cuales se les asignó una calificación moderada generada principalmente por las actividades de Movimiento de tierra y llenos, la Construcción de vías carreteras y la Construcción de vía férrea.

El impacto más significativo sobre el componente hidrológico corresponde a la **Alteración en la calidad del recurso hídrico superficial**, el cual presentan una calificación moderada debida principalmente a las actividades de Desmonte y descapote y de Movimiento de tierra y llenos, por lo cual, durante su ejecución se deben implementar las debidas medidas de manejo asociadas al recurso hídrico.

El **cambio en la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial** se identificó en actividades de la fase constructiva (desmonte y descapote, movimiento de tierra y llenos, mejoramiento de suelos, cimentación de silos y bodegas de graneles, cimentación de tanques de almacenamiento de hidrocarburos, construcción de facilidades administrativas, de operación y control, construcción de vías carreteras, construcción de vía férrea, construcción de muelle y construcción de viaducto) y la fase operativa (almacenamiento de productos de graneles, hidrocarburos, contenedores y carbón y coque y mantenimiento de equipos vehículos e instalaciones). La calificación dada a este impacto por está actividades fue moderada, lo cual se considera aceptable teniendo en cuenta que no se están modificando los caudales autorizados con los que actualmente cuenta el puerto en la concesión de aguas otorgada por CORPAMAG.

En lo que respecta al componente hidrogeológico, solamente se identificaron tres interacciones moderadas con las actividades denominadas Cimentaciones silos y bodegas de graneles, cimentaciones tanques de almacenamiento de hidrocarburos y construcción de facilidades constructivas, administrativas, de operación y control, las cuales tienen asociado el impacto **Variación de las propiedades fisicoquímicas del agua subterránea**, que se podría generar debido a la intervención proyectada para la construcción de los pilotes de cimentación de dichas estructuras. Al respecto, teniendo en cuenta el resultado del modelo hidrogeológico conceptual, se considera poco probable que las actividades del proyecto puedan generar afectaciones en la calidad del agua de los pozos que se encuentran por fuera del área de influencia; sin embargo, se deberán efectuar las medidas de monitoreo en dichos puntos con el fin de corroborar la no afectación.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

*Finalmente, para el componente oceanográfico se identificaron los impactos **Alteración en las condiciones oceanográficas y Alteración de la calidad del agua y sedimentos marinos**, a los que se les asignó la calificación irrelevante para la ejecución de las actividades asociadas principalmente a la construcción del muelle y del viaducto proyectado, así como a las actividades operativas de cargue y descargue de buques desde el puerto. No obstante, se considera necesario que se verifiquen las condiciones de la línea de costa para el escenario de operación, con el fin de corroborar que los impactos que se pueden presentar tengan la calificación dada por la SPRC, o si, por lo contrario, será necesario implementar acciones adicionales para la mitigación de dichos impactos en el área de influencia.*

Frente a lo anterior, se considera por el equipo evaluador ambiental de la ANLA que la evaluación ambiental de los impactos ambientales en el medio abiótico a generar por las actividades del proyecto en evaluación se ajusta a las características de las intervenciones a realizar en el área de influencia caracterizada.

Según la metodología implementada por el solicitante de la licencia para realizar la calificación de los impactos ambientales identificados, se encuentran dentro de los criterios de evaluación los parámetros de sinergia y acumulación para cada impacto, con el fin de que se puedan hacer evidentes las interacciones que puede tener el proyecto con otras actividades impactantes en el área de influencia.

De esta manera, en el proceso de evaluación de la solicitud de la modificación del PMA del proyecto portuario, el equipo evaluador ambiental de la ANLA verificará las medidas de manejo incluidas en cada uno de los programas del PMA, con el fin de corroborar que se formulen acciones adecuadas y suficientes para la mitigación de estos impactos, de tal manera que sean implementadas estrictamente durante la ejecución del proyecto. Vale la pena señalar que, en caso de requerirse ajustes en las fichas de manejo del medio abiótico, estos se formularán las consideraciones sobre planes y programas propuestos para la presente modificación.

Con relación al taller de identificación de impactos ambientales realizado por las comunidades del área de influencia, el equipo evaluador ambiental de la ANLA realizará unas precisiones frente a algunos de estos en el medio abiótico.

- Afectación de la disponibilidad de agua subterránea y disminución de agua de pozos por movimiento de tierra y llenos y mejoramiento de suelos: El proyecto no tiene contemplada la exploración y explotación de aguas subterráneas ya que cuenta con un permiso para realizar captación superficial en el río Córdoba autorizado por CORPAMAG, por ende, no se prevé una disminución en la cantidad de agua de los pozos alrededor del área de influencia.*
- Aumento de temperatura, generación de calor, cambio climático o calentamiento global por la cimentación de tanques de almacenamiento de hidrocarburos, la construcción de vías carreteras, el despacho de productos a buques, trenes y camiones; y el desmonte y descapote: el impacto aumento de temperatura o generación de calor está asociado al impacto radiación térmica, sobre el cual la Sociedad hizo referencia a un estándar internacional en donde aplican una delimitación de 100 metros para que no se genere. Con relación al cambio climático o calentamiento global como un efecto generalizado para el planeta, la ANLA impone obligaciones frente a la presentación de un Plan integral de gestión de cambio climático para los proyectos.*
- Generación de erosión en la playa por la construcción del muelle: según las modelaciones del componente de oceanografía, la construcción del muelle y del viaducto no generará variaciones considerables en el comportamiento de las mareas, los vientos, el oleaje y las corrientes marinas que puedan afectar la playa. No obstante, dentro de las actividades de*

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

monitoreo se puede solicitar la realización de verificaciones de seguimiento a la línea de costa con el fin de corroborar que las modelaciones presentadas se ajusten al comportamiento esperado para el proyecto.

Medio biótico

En cuanto a la evaluación ambiental para el escenario con proyecto, en la Reunión de Información Adicional registrada con el Acta 54 de 2023, se requirió lo siguiente:

“Requerimiento 31:

Complementar la evaluación ambiental del medio biótico, en el sentido de:

- a. Incluir la identificación y evaluación de los impactos: Alteración a los ecosistemas acuáticos continentales, Alteración a los ecosistemas acuáticos marinos, Alteración a la hidrobiota y fauna acuática continental.*
- b. Ajustar el impacto denominado “Alteración a la hidrobiota Marina”, incluyendo el análisis de la información de la fauna acuática.*
- c. Incluir la evaluación de las interacciones de las actividades de operación de vías terrestres y férreas con el impacto de Alteración a la fauna terrestre.*
- d. Verificar, complementar y ajustar la evaluación ambiental del medio biótico, incorporando los resultados de los análisis de fragmentación y conectividad.”*

Al respecto, es importante mencionar que una vez se verificó la información remitida en el complemento del EIA se observó que la SPRC, incluyó la identificación y evaluación de los impactos Alteración a los ecosistemas acuáticos continentales, Alteración a los ecosistemas acuáticos marinos, Alteración a la hidrobiota y fauna acuática continental y asimismo, se ajustó el impacto denominado Alteración a la hidrobiota marina contemplando también la presencia de fauna acuática, de tal manera que quedó denominado así: “Alteración a la hidrobiota Marina y fauna acuática marina”, como se observa en la Tabla 111; de acuerdo con lo indicado la SPRC, dio cumplimiento a los literales a) y b) del requerimiento 31 de la Información adicional.

Por otro lado, en cuanto al literal c) del requerimiento 31, la SPRC evaluó la interacción de la actividad denominada “Movilización interna de personal, equipos y maquinaria” con el impacto Alteración a comunidades de fauna terrestre, dando así cumplimiento al requerimiento; ahora, respecto a la solicitud establecida en el literal d) del requerimiento 31, una vez el equipo evaluador ambiental de la ANLA, verificó la información contenida en el Capítulo 8 del complemento del EIA, observó que la SPRC, ajustó la evaluación de impactos al medio biótico, contemplado la información pertinente relacionada con los análisis de fragmentación y conectividad.

Dicho lo anterior, en el complemento del EIA, la SPRC identificó que es posible ocasionar con el proyecto nueve (9) impactos, generándose 20 interacciones con las actividades del proyecto, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 111 Evaluación de Impactos ambientales del medio biótico en el escenario con proyecto remitida por la SPRC

COM PON	IMPA CTO	Actividades preliminares	Construcción	Operación y mantenimiento	Actividades transversales

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

ENT E		Contratación de mano de obra	Cerramiento	Estudio de suelo y geotécnico	Relocación y remoción de infraestructura	Desmonte y desape	Movimiento de tierra y llenos	Mejoramiento de suelos	Cimentaciones, silos y bodegas de granel	Cimentaciones, tanques de almacenamiento de hidrocarburos	Construcción de facilidades constructivas administrativas, de operación y control	Construcción de vías carreteras	Construcción de vía férrea	Construcción de muelle	Construcción de viaducto	Instalación de boyas	Recibo de productos de buques	Recibo de productos de trenes	Recibo de productos de camiones	Almacenamiento de productos de graneles, hidrocarburos, contenidos, carbón y coque.	Despacho de productos a buques	Despacho de productos a trenes	Despacho de productos a camiones	Mantenimiento de equipos, vehículos e instalaciones	Generación, manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos domésticos.	Movilización interna de personal, equipos y maquinaria
Ecosistemas terrestres y costeros	Alteración a ecosistemas terrestres	N/A	N/A	N/A	N/A	-46	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Alteración a la cobertura vegetal	N/A	N/A	N/A	N/A	-46	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Alteración a comunidades de flora	N/A	N/A	N/A	N/A	-35	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Alteración a comunidades de fauna terrestre	N/A	-39	N/A	N/A	-47	-30	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-42
	Incremento o disminución de las poblaciones de especies plaga	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-21	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Ecosistemas acuáticos continentales	Alteración a los ecosistemas acuáticos continentales	N/A	N/A	N/A	N/A	-30	-30	N/A	N/A	0	0	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	N/A	N/A
	Alteración a la hidrobiota y fauna acuática continental	N/A	N/A	N/A	N/A	-28	-28	N/A	N/A	0	0	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	0	N/A	N/A
Ecosistemas acuáticos marinos	Alteración a los ecosistemas acuáticos marinos	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-25	-25	N/A	-24	N/A	N/A	N/A	N/A	-24	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Alteración a	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-22	-22	N/A	-24	N/A	N/A	N/A	N/A	-24	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

[illegible]

Fuente: Complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

De acuerdo con la verificación efectuada por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, a la evaluación de impactos remitida por la SPRC para el escenario con proyecto, se identificaron 11 interacciones con una importancia moderada y nueve (9) interacciones con una importancia irrelevante.

Ahora, es importante mencionar que en el complemento del EIA evaluado por la Resolución 527 de 2013, fueron identificados y evaluados para el escenario con proyecto para el medio biótico tres (3) impactos, correspondientes a los siguientes: Alteración e interferencia en la composición y estructura de comunidades marinas (Moderado), Modificación de hábitats y Cambio en la composición de la fauna silvestre (Irrelevante) y Pérdida de la cobertura vegetal (Crítico); al respecto, es importante mencionar que en el complemento del EIA remitido mediante el radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023, la SPRC complementó y amplió la información referente a los impactos que se podrían ocasionar al medio biótico, específicamente en lo relacionado con las obras y/o actividades objeto de la presente solicitud de modificación del PMA, con las cuales, se propone ampliar en dimensiones las obras que habían sido previamente evaluadas por la Resolución 527 de 2013, correspondientes en el lado marino al viaducto y el muelle y modificar y aumentar las intervenciones que habían sido previamente autorizadas en el lado continental (ampliación del patio de carbón y construcción de vías de acceso).

Dicho lo anterior, en cuanto a los **Ecosistemas terrestres y costeros**, en relación con las actividades preliminares del proyecto, la SPRC, identificó que con la implementación del cerramiento perimetral del área del proyecto con malla eslabonada y con cercados o barreras vivas propuestos para las unidades de negocio, se ocasionaría la Alteración a las comunidades de fauna terrestre, señalando que este impacto es moderado; no obstante, teniendo en cuenta que el aislamiento del área generará consecuentemente el aislamiento de las coberturas vegetales naturales y seminaturales, se considera que el impacto a la fauna no es moderado (-39) como fue indicado por la SPRC.

*Lo anterior, debido que la fauna silvestre perdería la movilidad que tiene actualmente en el área, con lo cual, respecto a la calificación de los criterios efectuada por la SPRC, es necesario ajustar la evaluación de la Intensidad dado que esta es Alta, de tal manera que el efecto generará la alteración de la movilidad de la fauna silvestre y la funcionalidad de los ecosistemas; asimismo, es necesario el ajuste de la Extensión, dado que esta es Total, debido a que la manifestación del impacto trascendería el área de influencia dada la conectividad de los ecosistemas a afectar con la implementación del cerramiento y de la misma manera, la Recuperabilidad, es Mitigable, dado que la alteración es recuperable parcialmente, incorporando medidas correctoras dirigidas a mantener la conectividad ecológica del área en la ronda hídrica del río Córdoba; de tal manera que **la interacción de la actividad de implementación del cerramiento con el impacto Alteración a comunidades de fauna terrestre, es Severa (-55).***

Por otra parte, pese a que la SPRC no identificó ni calificó las interacciones entre el cerramiento y los impactos: Alteración a ecosistemas terrestres y Alteración a comunidades de flora, es de indicar que para la implementación del cerramiento es posible que se requiera efectuar la remoción de algunos individuos de flora, para el emplazamiento de la malla eslabonada; no obstante, esto se realizaría de manera puntual, sin generar un impacto de importancia significativa; no obstante, en

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

cuanto a la interacción del impacto **Alteración a los ecosistemas terrestres**, con la actividad de **implementación del cerramiento este es de importancia Severa (-55)**, dado que se afectará la funcionalidad ecosistémica, debido a que se aislarían los ecosistemas naturales y seminaturales que se conserven dentro del área del proyecto, de los ecosistemas que queden por fuera de esta área, con lo cual, esta interacción de Naturaleza negativa, tiene una Intensidad Alta, una Extensión Total, un Momento Inmediato, una Persistencia Permanente, será Irreversible, Sinérgica, Simple, de Efecto Directo, de Periodicidad Continua y de Recuperabilidad Mitigable.

Dicho lo anterior, es importante mencionar que en caso de determinarse viable la modificación del PMA, la SPRC no podrá afectar la conectividad ecológica de la ronda hídrica del río Córdoba, ni intervenir ecosistemas naturales como el manglar y las intervenciones en los ecosistemas de bosque ripario y playas deberán ser las mínimas y estar restringidas de manera estricta.

Por otro lado, en cuanto a la etapa constructiva, la SPRC indicó que con la relocalización y remoción de infraestructura, no se causará ningún impacto a los ecosistemas terrestres y costeros; no obstante, durante la visita de evaluación ambiental llevada a cabo, se observó que la infraestructura existente en el puerto que se encuentra abandonada, se ha convertido en sitio de resguardo para la fauna silvestre, hallándose nidos y rastros de fauna, con lo cual, se generaría el impacto de Alteración a comunidades de fauna terrestre, dado que tendrían que retirarse estas estructuras y con ello los sitios que han sido colonizados o utilizados como resguardo por la fauna silvestre y la posible actividad reproductiva que pueda hallarse en estos, como huevos, nidos, polluelos, entre otros; siendo la interacción **Relocalización y remoción de infraestructura - Alteración a comunidades de fauna terrestre**, de importancia **Moderada (-26)**.

Lo anterior, dado que esta interacción de Naturaleza Negativa tendría una Intensidad Media, una Extensión Parcial, un Momento Inmediato, una Persistencia Fugaz, será Reversible en el Mediano Plazo, Simple en cuanto a Sinergia y Acumulación, de Efecto Directo, de Periodicidad Irregular y de Recuperabilidad a Corto plazo; ahora, teniendo en cuenta esta interacción en caso de determinarse la viabilidad ambiental de la modificación del PMA, se deberán implementar las medidas de manejo para garantizar la protección y conservación de la fauna silvestre, de manera previa a realizar la actividad de relocalización y remoción de la infraestructura y durante esta.

Por otra parte, en cuanto a la actividad de Desmonte y descapote, la SPRC, indicó que presenta interacción con los impactos Alteración a ecosistemas terrestres, Alteración a la cobertura vegetal, Alteración a comunidades de flora y Alteración a comunidades de fauna terrestre; calificando la totalidad de estos impactos con una importancia moderada; no obstante, acorde con los análisis efectuados por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, basados en la caracterización, en la sensibilidad biótica del área y en la magnitud de las obras y/o actividades a implementar, la importancia de las interacciones mencionadas, es la siguiente:

La **Alteración a ecosistemas terrestres** en interacción con la actividad de **Desmonte y descapote** es de importancia **Crítica (-76)**; lo anterior, considerando que es técnicamente necesario realizar algunos ajustes a la evaluación efectuada por la SPRC para esta interacción, en los siguientes criterios: la Intensidad del impacto es Muy alta, dado que el impacto afecta de manera significativa a los ecosistemas, considerando la fragmentación, pérdida de conectividad y pérdida de hábitat que se ocasionaría; siendo adicionalmente Total la Extensión del impacto; por otro lado, el impacto es Muy sinérgico, dado que interactúa con otros impactos para generar efectos mayores; ahora, en cuanto a la Acumulación se considera que el impacto es Acumulativo debido a que la alteración a los ecosistemas se superpone al impacto que han sufrido estos en el área de influencia debido a la expansión de la frontera agrícola; por otro lado, en cuanto a la Recuperabilidad, la calificación del criterio corresponde a Irrecuperable, debido a que se plantea remover ecosistemas seminaturales y en una menor proporción una parte de bosque ripario, lo cual, no podrá ser recuperado ya que el uso del área que estos ocupan cambiará definitivamente una vez se efectuó la remoción y descapote; por lo cual, deberá darse paso a medidas compensatorias.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Pese a lo mencionado, es importante tener en cuenta que los ecosistemas que se proyecta intervenir corresponden principalmente a ecosistemas de origen antrópico como lo son las Zonas industriales, las Plantaciones de Teca y Melina y los Cultivos de Mango y a ecosistemas en proceso de regeneración natural (Vegetación secundaria alta y Vegetación secundaria baja), dado el abandono de áreas que se utilizaban previamente para fines productivos; y las intervenciones en ecosistemas naturales como las Playas y el Bosque ripario proyectadas son puntuales.

*Ahora, la interacción entre el impacto de **Alteración a la cobertura vegetal** y la actividad de **Desmonte y descapote**, se considera de importancia **Crítica (-80)**, como había sido previamente contemplado en la evaluación del PMA efectuada mediante la Resolución 527 de 2013; por lo cual, al verificar la información remitida por la SPRC, es técnicamente necesario efectuar algunos ajustes a la evaluación de esta interacción, en los siguientes criterios: la Intensidad del impacto es Muy alta, debido a que de las 74,28 ha a intervenir en la parte terrestre 60,81 ha son coberturas vegetales, correspondiente esto al 81,87% del área terrestre a intervenir, donde la mayoría de intervención en las coberturas vegetales se efectuaría en la Vegetación secundaria alta, Plantación de Teca y Cultivos de Mango; la extensión es Crítica, debido a que se manifestaría en más del 50% del área de intervención y el momento es Crítico, dado que además de que se producirá de manera inmediata, involucra coberturas vegetales producto de compensaciones por aprovechamiento forestal; ahora, la interacción es Muy Sinérgica, debido a que la pérdida de cobertura vegetal, puede interactuar con otros impactos y generar consecuencias mayores en el área, que si actuara sola; asimismo, el impacto es Acumulativo, teniendo en cuenta que la alteración a los ecosistemas se sobrepone al impacto que han sufrido las coberturas vegetales en el área de influencia debido a la expansión de la frontera agrícola y por último, la pérdida de la cobertura vegetal en el área por el desmonte y descapote, es Irrecuperable, teniendo en cuenta que se cambiaría el uso del suelo, con lo cual, se deben generar medidas compensatorias para atender el impacto ocasionado por la remoción de la cobertura vegetal y descapote.*

*Por otra parte, la **Alteración a comunidades de flora** en interacción con la actividad de **Desmonte y descapote**, es de importancia **Severa (-51)**; considerando necesario efectuar algunos ajustes a la evaluación de esta interacción que fue realizada por la SPRC, en los siguientes criterios: Intensidad, dado que esta es Muy alta, debido a que para el desarrollo del proyecto se estimó el aprovechamiento forestal de 32.320 individuos, reportando la SPRC que en el área a intervenir se hallan las especies de flora *Guaiacum officinale* y *Guapira uberrima*, las cuales se encuentran en categoría de amenaza nacional e internacional, siendo adicionalmente, la especie *Guapira uberrima* endémica de Colombia y considerando que también es posible hallar individuos brinzales y latizales de las especies en veda nacional *Avicennia germinans* (Mangle negro), *Laguncularia racemosa* (Mangle blanco) y *Rhizophora mangle* (Mangle rojo); asimismo, en las áreas a intervenir se hallan 22 especies epífitas no vasculares, en veda nacional, asociadas a los árboles y arbustos a intervenir.*

*Pese a lo mencionado, acorde con el aprovechamiento forestal estimado, se espera que las especies con mayor número de individuos a aprovechar correspondan a: *Tectona grandis*, *Gmelina arborea* y *Cecropia peltata*, siendo las dos (2) primeras especies mencionadas exóticas y la tercera una especie heliófita producto de la regeneración natural del área; con lo cual, las especies en las que se concentraría el mayor aprovechamiento forestal no tienen ninguna sensibilidad especial y por el contrario *Tectona grandis* y *Gmelina arborea*, corresponden a especies que son comúnmente plantadas con fines productivos o comerciales para la obtención de madera.*

Ahora, el impacto es Permanente, dado que se propone efectuar la remoción de individuos en 74,28 ha, de tal manera que se alterarían las comunidades de flora de forma permanente; adicionalmente, el impacto es Irreversible, debido a que las comunidades de flora no podrán retornar por medios naturales a su estado inicial, considerando el cambio de uso del suelo que se proyecta ocasionar en el área por el desmonte y descapote; por otra parte, se considera que el impacto es Sinérgico, dado que este puede interactuar con otros impactos, para generar consecuencias ecosistémicas y

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

asimismo, el impacto es Acumulativo, debido a que se sobrepone al impacto que han sufrido las comunidades de flora naturales, en el área, dadas las actividades antrópicas que se han venido desarrollando.

Finalmente, con esta interacción se generan afectaciones a las comunidades de flora que en algunos casos son mitigables con medidas como por ejemplo el traslado de individuos; no obstante, la mayoría del área estaría expuesta a una afectación que genera consecuencias Irrecuperables, por lo tanto, deberán implementarse adicionalmente medidas compensatorias.

*Por otro lado, en cuanto a los ecosistemas terrestres y costeros, la **Alteración a comunidades de fauna terrestre** en interacción con la actividad de **Desmonte y descapote**, es de importancia **Crítica (-76)**; lo anterior, considerando que es necesario realizar algunos ajustes a la evaluación de impactos efectuada por la SPRC, en los siguientes criterios: la Intensidad del impacto es Muy alta, debido a que con el desmonte y descapote se removerá la vegetación natural y seminatural que actualmente es hábitat y proveedora de recursos y refugio para la fauna silvestre, en un entorno regional donde estos ecosistemas son reducidos, debido a que predominan las áreas agrícolas y de uso portuario; teniendo en cuenta lo anterior se generaría el desplazamiento y ahuyentamiento de la fauna silvestre de estas áreas.*

Ahora, la Extensión del impacto es Total debido a que la manifestación de este impacto trascenderá hasta el área de influencia, considerando que pese a que las intervenciones con el desmonte y descapote serán puntuales en las áreas del proyecto, la fauna afectada por dichas actividades será aquella que tiene movilidad en el área de influencia; adicionalmente, el impacto es Muy sinérgico y Acumulativo dado que se sobrepone al impacto que han sufrido las comunidades de fauna, en el área, dadas las intervenciones antrópicas previas para el establecimiento de actividades productivas que han reducido los hábitats boscosos naturales y seminaturales y tiene la capacidad de interactuar con otros impactos para generar efectos mayores; por otro lado, es Irrecuperable, debido a que algunas de las áreas que actualmente funcionan como hábitat, refugio y zonas de paso para la fauna silvestre ya no podrían continuar con dicha funcionalidad, dado el cambio de uso del suelo que se generaría para emplazar la infraestructura portuaria, de tal manera, la fauna silvestre sería desplazada y ahuyentada de dichas áreas; con lo cual, se requerirían medidas de manejo para la protección y conservación de la fauna silvestre, así como la compensación biótica, por la pérdida de ecosistemas naturales y seminaturales.

*Adicionalmente, es importante indicar que en el área de influencia se hallaron especies sensibles de fauna silvestre, correspondientes a dos (2) especies endémicas: *Anolis auratus* (Lagartija) y *Ortalis garrula* (Guacharaca) y dos (2) especies amenazadas: *Agamia agamia* (Garza agami), la cual a nivel internacional se encuentra en la categoría de amenaza Vulnerable – VU y *Lontra longicaudis* (Nutria), que a nivel nacional se encuentra en la categoría de amenaza Vulnerable – VU; así como especies de aves, mamíferos y reptiles en los apéndices de la CITES.*

De acuerdo con lo anterior, con el desmonte y descapote se generará la reducción y pérdida de hábitats para la fauna silvestre y asimismo, se afectará la conectividad ecológica del área, con lo cual, en caso de determinarse la viabilidad ambiental del proyecto se deberán implementar medidas de manejo para mantener la conectividad ecológica de la ronda hídrica del río Córdoba y asimismo, será necesaria la implementación de medidas de manejo para la protección y conservación de la fauna silvestre de manera previa a las intervenciones; por otro lado, considerando las afectaciones a la fauna silvestre presente en las áreas terrestres y costeras se deberán implementar medidas compensatorias.

Adicionalmente, la SPRC identificó y calificó la interacción entre la actividad Movimiento de tierra y llenos con el impacto Alteración a comunidades de fauna terrestre, considerando que se generará la afectación a especies que utilizan los suelos como hábitat; calificando esta interacción con una importancia moderada lo cual, se considera adecuado; de acuerdo con lo mencionado, en caso de

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

determinarse la viabilidad la modificación del PMA, se deberán implementar las medidas de manejo pertinentes para la protección y conservación de la fauna antes de efectuar la actividad de Movimiento de tierra y llenos.

*En cuanto a las actividades transversales, la SPRC indicó que la interacción entre la actividad Movilización interna de personal, equipos y maquinaria y el impacto a la Alteración a comunidades de fauna terrestre, es de importancia moderada, dado que durante la construcción y operación del proyecto, se podría ocasionar el atropellamiento de individuos de fauna silvestre, principalmente de las especies *Procyon cancrivorus* y *Cerdocyon thous*, dado su amplio rango de movilidad; al respecto, se considera que el impacto fue calificado de manera adecuada y que en caso de determinarse la viabilidad ambiental de la modificación del PMA se deberá implementar las medidas de manejo al respecto, para proteger y conservar la fauna silvestre.*

Por otra parte, la SPRC, identificó y calificó la interacción entre la actividad Almacenamiento de productos de graneles, hidrocarburos, contenedores, carbón y coque, con la actividad Incremento o disminución de las poblaciones de especies plaga, indicando que debido al almacenamiento de graneles que se propone realizar en el puerto, se podría llegar a atraer “especies plaga” tales como roedores y palomas, calificando este impacto como irrelevante; señalando que el almacenamiento se va a efectuar en silos y bodegas implementando medidas de manejo para evitar este tipo de especies.

*Por otro lado, en cuanto a los **Ecosistemas acuáticos continentales**, la SPRC identificó y calificó como moderada la interacción de los impactos Alteración a los ecosistemas acuáticos continentales y Alteración a la hidrobiota y fauna acuática continental, con las actividades constructivas Desmonte y descapote y Movimiento de tierra y llenos; lo anterior, se considera técnicamente adecuado, dado que con las actividades objeto de modificación del PMA, no se tiene proyectado intervenir de manera directa el río Córdoba y la mayoría de las intervenciones del proyecto se encuentran alejadas de la ronda hídrica; no obstante, las actividades mencionadas generan materiales que pueden ser arrastrados por escorrentía al río. Ahora, en cuanto a la captación de agua del río Córdoba, la SPRC informó que no se requiere realizar cambios al permiso ya otorgado por CORPAMAG (concesión de agua de 23 l/s para uso doméstico e industrial), lo cual, ya había sido contemplado en la Resolución 527 de 2023.*

*Por otra parte, en cuanto a los **Ecosistemas acuáticos marinos**, la SPRC indicó que las actividades Construcción del muelle, Construcción del viaducto, Despacho de productos a buques y Recibo de productos desde buques, presentan interacciones de importancia Irrelevante con los impactos Alteración a los ecosistemas acuáticos Marinos y Alteración a la hidrobiota Marina y fauna acuática marina. Al respecto, es de indicar que los impactos mencionados durante la construcción del muelle y el viaducto, serán ocasionados principalmente por el hincado de los pilotes, el cual generará una remoción de sedimento marino de manera puntual, lo cual puede alterar las condiciones base de la hidrobiota que se encuentre en la zona; asimismo, la SPRC indicó que el hincado de pilotes no generará una alteración significativa que ocasione el desplazamiento de la hidrobiota y de la fauna acuática y que las comunidades acuáticas marinas se adaptan a los cambios y que una vez finalizada la actividad constructiva podrán seguir con la colonización y desarrollo en el ambiente.*

*De acuerdo con lo anterior, es importante indicar que el impacto relacionado con los ecosistemas acuáticos marinos en la Resolución 527 de 2013, fue calificado como moderado, con lo cual, respecto a las actividades de construcción del viaducto y del muelle, se efectuó la respectiva verificación identificando que la interacción entre el impacto **Alteración a los ecosistemas acuáticos Marinos con las actividades Construcción de muelle y Construcción de viaducto** es de importancia **Moderada (-39)**, teniendo en cuenta respecto a la evaluación remitida por la SPRC, que la Extensión del impacto es Total considerando que la resuspensión de sedimento y ruido a ocasionado por el hincado de pilotes durante la construcción del muelle y el viaducto, trascenderá al área de influencia de la parte marina.*

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Por otro lado, la interacción entre el impacto **Alteración a la hidrobiota Marina y fauna acuática marina con las actividades Construcción de muelle y Construcción de viaducto** tiene una importancia **Moderada (-45)**, teniendo en cuenta respecto a la evaluación remitida por la SPRC, que la Intensidad del impacto es Media, debido a que el hincado de pilotes ocasionaría la alteración de la hidrobiota y la fauna marina; considerando que el ruido que se generará puede ocasionar el ahuyentamiento de la fauna acuática y afectaciones a esta por la resuspensión de sedimentos, asimismo, se prevé que el hincado de pilotes ocasionaría la afectación a las comunidades epibentónicas en el área de intervención.

Aunado a lo anterior, acorde con los muestreos efectuados y el reporte de información por parte de la comunidad del área de influencia en el área de intervención es posible hallar las especies de peces *Cathorops mapale* (Mapalé), *Mugil incilis* (Lisa rayada), *Centropomus undecimalis* (Robalo) y *Mugil liza* (Lebranche), que se encuentran en la categoría de amenaza VU – Vulnerable a nivel nacional y asimismo, la especie *Ariopsis bonillai* (Bagre cabezón), la cual, se halla en categoría de amenaza EN – En Peligro a nivel internacional y la especie *Cathorops mapale* endémica de Colombia y también se han reportado esporádicamente en el área de influencia, tortugas marinas como: *Caretta caretta* (Caguama), *Dermochelys coricea* (Canalera) y *Eretmochelys imbricata* (Carey) que se hallan en el apéndice I de la CITES y en la categoría de amenaza CR – peligro crítico a nivel nacional, y se encuentran en categorías de amenaza a nivel internacional y la adicionalmente, la especie *Eretmochelys imbricata* (Carey) está vedada por la Resolución 126 de 2024 del Inderena.

Por otro lado, la Extensión del impacto es Total dado que trasciende hasta el área de influencia parte marina, debido a la resuspensión de sedimentos y ruido a ocasionar; adicionalmente, el impacto es acumulativo, debido a que se sobrepone al impacto que han estado expuestas las comunidades marinas en el área, dada la actividad de pesca que se desarrolla actualmente.

De acuerdo con lo anterior, en caso de determinarse la viabilidad de la modificación del PMA, la SPRC, deberá implementar medidas para evitar las afectaciones a la hidrobiota Marina que habita los fondos marinos y a la fauna acuática marina, durante la construcción del muelle y del viaducto.

Continuando con los impactos al medio marino, en cuanto a la interacción de los impactos **Alteración a los ecosistemas acuáticos Marinos y Alteración a la hidrobiota Marina y fauna acuática marina con las actividades Recibo de productos desde buques y Despacho de productos a buques**, la SPRC indicó que la importancia es Irrelevante, informando que prevé que es posible que de manera esporádica se presente la caída y/o dispersión de graneles al mar, lo cual, podría afectar las propiedades de la calidad del agua, el hábitat marino y las comunidades acuáticas; asimismo, la dinámica del tránsito marítimo, podría afectar las dinámicas naturales en el lugar y con ello las especies asociadas.

De acuerdo con lo anterior, es importante mencionar respecto a la calificación remitida para esta interacción por la SPRC, que la Intensidad del impacto es Media, dado que el efecto es no es suficiente para poner en riesgo grave el ecosistema y las comunidades que este alberga; adicionalmente, es un impacto Parcial debido a que se manifestará en las áreas donde se realice el cargue y descargue y donde transiten los buques en aproximación a las áreas de cargue y descargue; por otro lado, el impacto es Acumulativo debido a que se sobrepone al impacto que han estado expuestas las comunidades marinas en el área, por la operación portuaria; de tal manera las interacciones **Alteración a los ecosistemas acuáticos Marinos y Alteración a la hidrobiota Marina y fauna acuática marina con las actividades Recibo de productos desde buques y Despacho de productos a buques**, son de importancia **Moderada (-32)**; con lo cual, la SPRC indicó que para evitar que para el manejo de graneles aplicará medidas de encerramiento hermético para el paso de los productos y que asimismo con el fin de verificar que no se alteren las dinámicas naturales del área y de las comunidades bióticas, implementará monitoreos periódicos.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Ahora, teniendo en cuenta la participación de la comunidad durante la Audiencia pública respecto a la afectación a las aves por las actividades de construcción y operación del proyecto, que puedan generar ruido y les ocasione el ahuyentamiento del área ecoturística (desembocadura del río Córdoba), acorde con la verificación de los modelos de ruido para los escenarios sin y con proyecto (construcción y operación), se observó que en la desembocadura del río no se esperan variaciones en cuanto a los niveles de ruido manteniéndose en los dos (2) escenarios en el rango entre 45 y 50 dBA; no obstante, teniendo en cuenta que acorde con los modelos de ruido, dentro del área de influencia a aproximadamente a 200 m aguas arriba de la desembocadura del río Córdoba, se espera un aumento en el ruido pasando del rango de 40 a 45 dBA a 45 y 50 dBA, se deberán efectuar monitoreos de aves en esta área durante las etapas constructiva y operativa, con el fin de verificar que este cambio no genere alteraciones a las dinámicas y abundancia de las aves en esta área y con miras a de ser el caso aplicar los correctivos respectivos.

Por otra parte, durante la Audiencia pública, la comunidad manifestó la posible afectación a los cultivos de las parcelas vecinas por acumulación de polvo (material particulado), al respecto, acorde con la verificación de los resultados del modelo de dispersión de calidad del aire efectuado por la SPRC, se espera que las partículas de PM10 y PM2.5 no se dispersen a las áreas de cultivos de la comunidad; no obstante, es importante mencionar que la SPRC propuso unas medidas preventivas para evitar que el material particulado que se maneje en el puerto llegue a dispersarse, consistentes principalmente en el riego constante y el mantenimiento de una barrera viva perimetral, las cuales se analizan a detalle en el presente concepto técnico en el programa de manejo PMA-07 - Programa de control de emisiones atmosféricas y ruido.

Por otro lado, en cuanto a la etapa constructiva tampoco se espera que se dispersen partículas al área donde se encuentran las parcelas vecinas; no obstante, con el fin de prevenir la afectación a los cultivos por las obras y/o actividades del proyecto, mediante el programa PMB-05 Programa de protección y conservación de ecosistemas continentales (terrestres y acuáticos), se analizan las medidas de protección a los ecosistemas aledaños a las áreas de intervención consistentes principalmente en la instalación de polisombra durante la etapa constructiva; adicionalmente, es importante mencionar que para el proyecto durante todas sus etapas se mantendrá una barrera viva perimetral con vegetación que evitará que los impactos ambientales trasciendan a los ecosistemas aledaños, entre estos los cultivos.

En virtud de lo mencionado, se concluye que la SPRC presentó la evaluación ambiental para el escenario con proyecto para el medio biótico, la cual, atiende las solicitudes establecidas en los literales a), b), c) y d) del requerimiento 31 del Acta 54 de 2023, de tal manera que dicha evaluación con las precisiones efectuadas por el Equipo Técnico Evaluador de la ANLA; permite determinar los impactos al medio biótico que en caso de determinar la viabilidad ambiental de la modificación del PMA, deberán ser atendidos por la SPRC durante cada una de las fases del proyecto y asimismo, permite avanzar en el análisis del tipo de medidas que deben ser implementadas (prevención, mitigación, corrección o compensación) y las características que deben tener cada una de estas, junto con las acciones que son necesarias para su cumplimiento.

Medio socioeconómico

En el escenario con proyecto del medio socioeconómico se identificaron cuatro (4) impactos ambientales en los componentes espacial, económico y político organizativo que tienen 28 interacciones negativas (26 irrelevantes y 2 moderadas) y seis (6) interacciones positivas en la categoría benéfico bajo, como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 112 Impactos ambientales del medio socioeconómico en el escenario con proyecto

COM PON	IMPAC TO	Actividades preliminares	Construcción	Operación y mantenimiento	Actividades transversales

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

ENT E	Contratación de mano de obra	Cerramiento	Estudio de suelo y geotécnico	Relocalización y remoción de infraestructura	Desmonte y desapeo	Movimiento de tierra y llenos	Mejoramiento de suelos	Cimentaciones de silos y bodegas de granel	Cimentaciones de tanques de almacenamiento de hidrocarburos	Construcción de facilidades de construcciones administrativas, de operación y control	Construcción de vías carreteras	Construcción de vía férrea	Construcción de muelle	Construcción de viaducto	Instalación de boyas	Recepción de productos desdibujados	Recepción de productos desdibujados	Recepción de productos desdibujados	Almacenamiento de productos de granel, hidrocarburos, contenedores, carbón y coque.	Despacho de productos a buques	Despacho de productos a trenes	Despacho de productos a camiones	Mantenimiento de equipo, vehículos e instalaciones	Generación, manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos domésticos	Movilización interna de personal, equipos y maquinaria
Político	-20	N/A	N/A	N/A	-18	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-18	N/A	-25	-25	N/A	-21	-21	-21	-16	-18	-21	-18	N/A	-19	N/A
Espacial	Modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	27	N/A	-26	-26	22	-21	-21	-18	N/A	-18	-19	-18	N/A	N/A	N/A
	Modificación de las actividades económicas de la zona	20	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	-23	-23	N/A	-20	-20	-17	N/A	-18	-19	16	N/A	N/A	N/A
Económico	Incremento o disminución de la oferta de empleo	23	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	20	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Fuente: Complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Respecto a la evaluación realizada, es importante señalar que, el impacto Generación y/o alteración de conflictos sociales fue calificado por la Sociedad para las actividades de construcción del muelle y construcción de viaducto como irrelevantes, lo que para el equipo evaluador ambiental de la ANLA no se considera apropiado, dado que, aunque estas obras en la zona marina ya se encuentren autorizadas mediante la Resolución 527 de 2013, se debe tener en cuenta que esta infraestructura no ha sido construida.

Por ende, de considerarse viables las actividades solicitadas en la presente solicitud de modificación, la SPRC tendría que iniciar la construcción de las obras en zona marina aprobadas a través de la mencionada resolución al mismo tiempo que la ampliación que fuese autorizada en esta modificación; y aunque sean autorizaciones independientes, para la comunidad sería un proyecto e infraestructura nueva dentro del Puerto Río Córdoba.

Cabe recordar que, la Resolución 527 de 2013 estableció como muy importante la afectación al impacto de Generación de expectativas y potenciación de conflictos, dado que “Las nuevas actividades portuarias (como cualquier tipo de infraestructura nueva) generan expectativas en la

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

comunidad y aumentan la probabilidad de peticiones, quejas y reclamos ante la posibilidad de recibir beneficios por parte de los propietarios del proyecto”.

Acorde con lo anterior, las actividades de construcción se desarrollarían simultáneamente a las de la ampliación; por ende, esto puede influir en que los impactos que se generen del proyecto sean acumulativos.

También es pertinente reiterar que actualmente hay un alto nivel de expectativas con el desarrollo del proyecto en temas laborales, de inversión social y de capacitación, lo cual se hizo evidente en los comentarios incluidos en las actas de reunión durante la elaboración del EIA, así como en la reunión informativa y las ponencias de la Audiencia Pública Ambiental.

Esto, sumado al hecho que también hay temor en la comunidad por el manejo de nuevas cargas, principalmente hidrocarburos y sustancias químicas y peligrosas, las experiencias previas negativas que manifestaron haber tenido los habitantes con otros puertos y la línea férrea, el alto aprovechamiento forestal que requiere el proyecto, entre otros, hace que este impacto se relacione y se potencie con otros de tipo abiótico, biótico y socioeconómico.

Por lo anterior, puede llegar a tener una alta intensidad, con una extensión total porque se podría presentar en toda el área de influencia y de manera simultánea (tanto en los barrios como en el corregimiento Cordobita), que se puede manifestar inmediatamente cuando suceda cualquier actividad que se considere negativa para la calidad de vida de las comunidades o su entorno y aunque se pueda presentar irregularmente, su persistencia sí podría ser permanente porque incluso actualmente proyectos similares que llevan operando más de 10 años son causa de malestar e inconformismo para la comunidad, lo que se relaciona directamente con su reversibilidad.

Tiene una muy alta sinergia porque hay varias acciones con las que se pueda manifestar y otros impactos que potencian su aparición, es acumulativo porque hay otras actividades actuales que lo generan y con un efecto directo porque se sabe cuáles actividades pueden desencadenarlo, aunque su recuperabilidad sea inmediata. Teniendo en cuenta este análisis, el impacto Generación y/o alteración de conflictos sociales debe ser considerado severo.

La SPRC señala que se va a presentar un impacto positivo en la modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local por la construcción de vías carreteras porque “realizará la adecuación de una vía de acceso a los barrios que mejorará significativamente la conectividad de los centros poblados”; sin embargo, esta actividad, acorde con lo descrito en el Capítulo 3. Descripción del proyecto, consiste en “la conformación de una vía de transporte, ya sea en afirmado o sobre un pavimento, para permitir el tránsito y el acceso entre las diferentes áreas del proyecto”; por lo tanto, las vías que serán objeto de construcción y/o adecuación para el proyecto son aquellas que permitan el acceso de los diferentes vehículos en el puerto y no las que se desarrollen en el marco de una medida de manejo ambiental; por lo que evaluar positivamente este impacto por esta actividad no es adecuado.

Teniendo en cuenta que una vez se genere el cerramiento del área a intervenir, se restringirá completamente el acceso de la población a la vía interna del puerto que usualmente utiliza la comunidad para llegar desde y hacia el sector Playitas, durante esta actividad se presentará una modificación de alta intensidad a la accesibilidad, movilidad y conectividad local, por lo que debió generarse esta interacción con una importancia como mínimo moderada.

De igual manera, debido a que quienes cruzan por esta vía interna del puerto son principalmente pescadores que realizan sus faenas cerca de la costa del sector Playitas, se considera que el cerramiento también generaría de manera significativa una modificación de las actividades económicas, al impedir que las comunidades sigan haciendo uso de la vía que tradicionalmente ha sido su ruta de movilización.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Adicionalmente, todo lo anterior sería una causa de malestar e incomodidad para los habitantes del área quienes han puesto de manifiesto tanto en las reuniones realizadas en el marco de la elaboración del complemento del EIA como en la visita técnica de evaluación de la ANLA, que la actividad portuaria los ha hecho modificar su cotidianidad, por lo que habría que establecer la sinergia de los anteriores impactos con la Generación y/o alteración de conflictos sociales.

Finalmente, frente a los impactos del medio socioeconómico es importante resaltar que la modificación de las actividades económicas de la zona, específicamente la pesca artesanal, con relación al recibo y despacho de productos hacia y desde los buques debió considerarse como un impacto de tipo permanente, dado que su duración está estrechamente relacionada con la del proyecto, que es superior a 15 años en su fase operativa; y no fugaz como se estableció en la matriz de impactos, dado que ampliar las dimensiones de las estructuras en el área marina y diversificar las cargas a transportar en el puerto tiene efectos directos sobre la actividad pesquera, y por ende, sobre uno de los principales servicios ecosistémicos de aprovisionamiento para la comunidad.

De la misma manera, en la evaluación ambiental tiene que considerarse el posible cambio sobre la actividad turística desarrollada actualmente en el sector Playitas, dado que, no solo la construcción de obras en zona marina (actividad cuyos impactos ya fueron evaluados en la Resolución 527 de 2013), sino su respectiva ampliación, afectarían uno de los principales servicios ecosistémicos culturales en el área de influencia y por la cual muchos visitantes llegan hasta esta zona de playa: la belleza escénica y la recreación y el turismo.

(Ver Fotografía Zona de playas en sector Playitas y Fotografía Paisaje vespertino en concepto técnico).

En línea con lo anterior, también se debe recordar lo mencionado por la Sociedad en el Capítulo 4. Área de influencia del complemento del EIA, en el cual señaló que, “por la interferencia que se presenta entre la vía actual de ingreso al sector Playitas, por las obras planteadas para el proyecto, (...) causaría afectaciones temporales en las actividades económicas formales e informales relacionadas con la oferta y demanda de bienes y servicios entorno a los servicios turísticos y recreativos”.

Aunque actualmente se lleva a cabo un proyecto turístico en el sector Playitas liderado por una de las parcelas, es importante destacar que esta zona de playas tiene gran potencial para el desarrollo de esta actividad, por lo que la afectación podría darse con mayor intensidad.

De igual manera, evaluando el escenario más crítico, la afectación a la actividad turística podría ser permanente en el caso en que la alteración al paisaje por la ampliación de las estructuras en la zona marina influya en la percepción de belleza escénica; dado que para unas personas podría ser visualmente llamativo estar en medio de una zona portuaria, pero para otros lo deteriore completamente.

También es importante mencionar que, en la definición de este impacto, la SPRC hace referencia a que se obstaculizaría o interrumpiría transitoriamente las actividades económicas como la actividad agrícola; sin embargo, no desarrolló un análisis específico para esta. Según la caracterización realizada por la SPRC, en los predios vecinos al sur del puerto se encuentran cultivos de banano, plátano, mango, papaya, yuca, ahuyama, entre otros; por lo que, al encontrarse dentro del área de influencia físico-biótica, allí podrían manifestarse impactos como la alteración a la calidad del aire (polvo), afectando a su vez, su actividad económica; por lo tanto, se tendrán que analizar las medidas planteadas para su manejo.

Análisis de Impactos Acumulativos y Sinérgicos.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

La Sociedad realizó el análisis de impactos acumulativos y sinérgicos con el fin de conocer las interacciones entre las diferentes actividades que son propias del proyecto y las actividades que se llevan a cabo actualmente en el área.

*En cuanto al **medio abiótico**, se establecieron como impactos acumulativos la alteración de las unidades de paisaje y de la percepción visual del paisaje durante la etapa constructiva en actividades como el desmonte y descapote, movimientos de tierra y llenos, cimentaciones de silos, bodegas de graneles y tanques de almacenamiento de hidrocarburos, la construcción de facilidades, vías, muelle y viaducto, entre otros; dado que al desarrollarse simultáneamente alteran completamente la calidad del paisaje disminuyendo el atractivo visual del área terrestre y marina, lo cual se considera adecuado, teniendo en cuenta que gran parte de la cobertura a intervenir es vegetación secundaria alta, la cual tiene una importancia paisajística mucho mayor que la infraestructura a construir durante el proyecto.*

Otros impactos considerados acumulativos son la pérdida y la alteración de la calidad del suelo durante las actividades de la etapa constructiva como el desmonte y descapote, los movimientos de tierra y llenos y las cimentaciones de silos y bodegas de graneles, generando un cambio en la disponibilidad de elementos o materia orgánica, produciendo no solo sinergia entre ambos impactos, sino acumulación, dado que la pérdida de suelo aumenta progresivamente a medida que se van realizando estas actividades.

En las actividades de recibo, despacho y almacenamiento de productos y movilización, los impactos del componente suelo pueden ser considerados sinérgicos debido a su compactación por el uso de maquinaria, no obstante, los efectos que se generen a causa de los vertimientos accidentales son situaciones resultado de una operación anómala y deben ser establecidos como una contingencia desde el respectivo Plan de gestión del riesgo. Lo mismo sucede con la alteración de la calidad de agua y sedimentos marinos durante el recibo y despacho de productos desde y hacia busques ante posibles derrames que se presenten de manera fortuita durante la operación.

La SPRC también considera acumulativo el impacto alteración de la calidad del recurso hídrico superficial con las actividades de desmonte y descapote y movimientos de tierra por el arrastre de sedimentos, dado que, entre mayor sea la cantidad depositada, la afectación se incrementará progresivamente.

Finalmente, como impacto acumulativo se determinó la alteración en los niveles de presión sonora debido a todas las actividades que requieran el uso de maquinaria o equipos; sin embargo, es pertinente que también se haya establecido un incremento progresivo de estos niveles con la operación que actualmente desarrollan los demás puertos en la zona.

*Para el **medio biótico** se establecieron como sinérgicos los impactos la alteración a comunidades de fauna terrestre, alteración a los ecosistemas terrestres, alteración a las comunidades de flora y alteración a las coberturas vegetales. Por otro lado, se establecieron como impactos acumulativos la alteración a los ecosistemas terrestres, alteración a la cobertura vegetal, alteración a las comunidades de flora son acumulativos, alteración a las comunidades de fauna terrestre y alteración a la hidrobiota Marina y fauna acuática, cuyos análisis a detalle fueron presentados.*

*Para el **medio socioeconómico**, la SPRC estableció como impacto acumulativo la generación y/o alteración de conflictos sociales en las actividades de construcción del muelle y del viaducto, así como el recibo y despacho desde buques, lo cual se relaciona con lo manifestado previamente frente a que quienes hacen tránsito por esta zona, principalmente pescadores, van a evidenciar una restricción en la movilidad y por ende, en el desarrollo de su actividad económica, desencadenando posibles inconformismos o conflictos hacia el proyecto.*

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

De hecho, varias de las actividades del proyecto pueden generar este impacto, dado que las afectaciones que se evidencien sobre el medio abiótico y biótico pueden ser objeto de malestar por parte de la población, incrementando aún más su efecto.

Aunque no se encuentra calificado como tal en la matriz de evaluación, en el análisis realizado la Sociedad informa que el impacto modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local es acumulativo, porque hay actividades como el recibo y despacho de productos en el muelle y el viaducto que harán que se aumente de manera progresiva su manifestación, lo que sumado a la operación de los demás puertos restringe aún más el tránsito.

De igual manera sucede con la modificación de las actividades económicas de la zona que no fue calificado en ninguna actividad como un impacto sinérgico o acumulativo, pero que en el análisis se estableció que presenta acumulación porque al afectarse la movilidad se limita el acceso hacia los sitios de interés de pesca; lo cual se considera adecuado; además, se debe considerar su sinergia con la generación de conflictos, ya que, para la comunidad, la actividad portuaria ha modificado su cotidianidad, afectando sus medios de producción.

Acorde con lo expuesto previamente, el equipo evaluador ambiental de la ANLA considera que se debió contemplar la sinergia y acumulación de algunos impactos tanto en la matriz como en el análisis realizado; sin embargo, en las consideraciones sobre los planes y programas propuestos, se analizará la pertinencia de las medidas de manejo ambiental, planteadas por la SPRC para atender de manera adecuada los impactos que se espera generar por las actividades objeto de la modificación del PMA.

Por otra parte, en cuanto al cumplimiento de las solicitudes establecidas en los literales b), c), d), e) y f) del requerimiento 30 del Acta 54 de 2023, se tiene lo siguiente:

Respecto al literal b) del requerimiento 30 del Acta 54 de 2023, se considera que la Sociedad lo cumplió, ya que realizó una homologación de los impactos ambientales identificados por las comunidades en los talleres con los que habían sido finalmente incluidos en la evaluación ambiental.

Sin embargo, para el equipo evaluador ambiental de la ANLA es pertinente especificar dos casos puntuales del medio socioeconómico. La comunidad identificó el impacto Generación de enfermedades respiratorias por el polvo generado en el aire por actividades como la construcción de la vía férrea, el muelle, el viaducto, las facilidades administrativas, de operación y control y las vías carreteras, así como por el almacenamiento de productos de graneles, hidrocarburos, contenedores, carbón y coque. Según los resultados del modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos, el material particulado PM2.5 no presentaría concentraciones que superen lo exigido en la Resolución 2254 de 2017 en las etapas de construcción y operación sin medidas de control, por lo que se evidencia que no habría propagación de este tipo de partículas a sectores donde se ubican zonas residenciales; no obstante, considerando la importancia de este tema para las comunidades, se hará un análisis de las medidas frente a este aspecto en la ficha SMA-07 Plan de seguimiento y monitoreo al programa de control de emisiones atmosféricas y ruido.

Con relación a otro impacto identificado por la comunidad denominado afectación de la estructura de las viviendas cercanas, se puede evidenciar que en el área de influencia abiótica donde se manifestarían impactos como el Cambio en la estabilidad del terreno no se ubican viviendas habitadas, por lo que no habría manifestación de este. No obstante, teniendo en cuenta que en los predios cercanos sus propietarios podrían llegar a construir cualquier tipo de infraestructura privada en algún momento, esta podría ser susceptible de afectación dependiendo de su ubicación, lo cual, desencadenaría inconvenientes y/o conflictos entre las personas y la empresa.

Por otro lado, se pudo evidenciar que la SPRC ajustó las calificaciones y el análisis de los impactos ambientales en cada uno de los medios, por lo que dio cumplimiento al literal c) del requerimiento

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

30; sin embargo, acorde con los análisis a detalle efectuados por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, se realizó el ajuste a algunas de las calificaciones de importancia remitidas por la SPRC, estableciendo niveles de importancia mayores.

Ahora, en cuanto al literal d) del requerimiento 30 del Acta 54 de 2023, en el Capítulo 8 del complemento del EIA, la SPRC presentó la información de las interacciones entre los impactos y actividades, incluyendo la explicación de cada criterio analizado, permitiendo interpretar con mayor precisión el fundamento cada calificación, dando así cumplimiento al requerimiento.

Por otra parte, frente al análisis de los impactos ambientales generados sobre los predios, la SPRC establece que, “dichas áreas no serán intervenidas por el proyecto, por lo cual se prevé que el único impacto que se genere sea la Generación y/o alteración de conflictos sociales”; y presenta un análisis de los cambios que se podrían llegar a generar asociados a la conflictividad, dando así cumplimiento al requerimiento literal e) del 30 del Acta 54 de 2023; sin embargo, se considera que este impacto sería una consecuencia de los demás que se puedan llegar a presentar en los medios abiótico y biótico como fue mencionado previamente, así como del socioeconómico.

Teniendo en cuenta lo anterior, al reconocerse que se van a presentar afectaciones específicas en aspectos como la movilidad, es necesario evaluar las medidas establecidas por la SPRC para el manejo de los diferentes impactos que se generen sobre el ambiente, las comunidades, así como las personas particulares; lo cual será analizado en el presente acto administrativo.

Finalmente, en cuanto al literal f) del requerimiento 30 del Acta 54 de 2023, a partir del cual se solicitó incluir dentro del análisis de impactos ambientales, aquellos que se generarán de manera específica por el uso y/o aprovechamiento de recursos naturales y por las actividades a realizar en el muelle ya construido, en caso de que este llegara a ser utilizado por el proyecto; la SPRC, incluyó la información referente a la captación de agua superficial asociándola al impacto Cambio en la oferta y disponibilidad del recurso hídrico; en cuanto a la generación de residuos líquidos la fue analizada en la actividad generación, manejo y disposición de residuos líquidos y sólidos domésticos, la cual se evaluó con los impactos de alteración en la percepción visual y alteración a la calidad del suelo y en cuanto al Aprovechamiento forestal, la información fue analizada en la actividad de Desmonte y descapote; ahora, en cuanto al muelle ya construido la SPRC informó que esta infraestructura no hace parte de la presente solicitud de modificación del PMA.

En virtud de lo mencionado, la SPRC dio cumplimiento a la totalidad de requerimientos establecidos en la reunión de información adicional registrada con el Acta 54 de 2023, en cuanto a la evaluación de impactos ambientales, determinando los impactos que se generarían en cada uno de los medios (abiótico, biótico y socioeconómico), por la implementación de las obras y/o actividades objeto de la modificación del PMA; una vez realizadas las respectivas precisiones por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, respecto a las interacciones y calificaciones determinadas por la Sociedad, es posible determinar las medidas de manejo necesarias para la atención de los impactos previstos.

CONSIDERACIONES SOBRE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA DE IMPACTOS

Respecto a la Evaluación Económica de Impactos, el equipo evaluador ambiental de la ANLA en el Concepto Técnico 2545 del 25 de abril de 2024, consideró lo siguiente:

Las siguientes consideraciones de la evaluación económica ambiental para el trámite de solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental “Construcción y operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de ciénaga en el departamento del Magdalena”, son emitidos de acuerdo con los lineamientos establecidos en el documento de Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, adoptado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Resolución 1669 del 2017.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Para lo anterior, se tendrá en cuenta la información radicada por la Sociedad mediante el Radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023, que contiene la información adicional solicitada mediante Acta 54 de 2023, las consideraciones del equipo evaluador ambiental de la ANLA, en los diferentes capítulos del complemento del estudio y lo evidenciado en la visita de campo.

Selección de impactos relevantes y los criterios de escogencia por parte del solicitante

Para seleccionar los impactos relevantes, la SPRC define su criterio a partir del nivel de importancia, a partir de los resultados presentados en la evaluación ambiental (Capítulo 8 Evaluación Ambiental), donde establecen con cuatro (4) niveles de significancia, en este sentido, el criterio de selección de impactos relevantes consiste en incluir aquellos que se encuentren calificados en los dos primeros niveles de significancia (severo y crítico).

De acuerdo con lo anterior, en el marco de la solicitud de información adicional celebrada el 29 de septiembre de 2023 como consta en el acta 54, el equipo evaluador ambiental de la ANLA requirió lo siguiente:

“Requerimiento 33:

Actualizar la Evaluación Económica Ambiental, considerando los requerimientos establecidos que puedan afectar tanto la identificación de impactos relevantes, como la cuantificación biofísica del cambio en los servicios ecosistémicos, que en consecuencia tendrán repercusión en el análisis económico ambiental.

En respuesta al requerimiento 33, la SPRC presenta los siguientes impactos como significativos:

- Alteración de las unidades de paisaje en la zona
- Alteración en la percepción visual del paisaje
- Pérdida de suelo
- Generación de empleo

De acuerdo con lo anterior, se seleccionan para el trámite de modificación del PMA tres impactos negativos del medio abiótico y un impacto positivo relacionado con la generación de empleo. Al respecto, se considera que el criterio de selección de impactos significativos propuesto por la SPRC es acertado y dicha selección corresponde con el criterio definido y los resultados de la evaluación ambiental.

No obstante, teniendo en cuenta las consideraciones el equipo evaluador ambiental de la ANLA referente a los resultados de la evaluación ambiental, los impactos: generación y/o alteración de conflictos sociales, alteración a comunidades de fauna terrestre, alteración a los ecosistemas terrestres, alteración a la cobertura vegetal y alteración a comunidades de flora, son considerados significativos por lo tanto, estos impactos deben ser incluidos dentro de la evaluación económica ambiental aplicando los diferentes pasos estipulados en el documento de Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto del Licenciamiento Ambiental acogido por la Resolución 1669 de 2017 – MADS.

Cuantificación Biofísica de impactos relevantes

A continuación, se presentan las consideraciones de la cuantificación biofísica propuesta por la SPRC para los impactos seleccionados como relevantes:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Tabla Consideraciones del equipo evaluador sobre la cuantificación biofísica

Impactos	Servicio ecosistémico	Cuantificación del impacto	Consideraciones equipo evaluador ambiental de la ANLA
Costos			
Alteración de las unidades de paisaje en la zona	Cultural	74,74 Hectáreas 2.712 Hogares	La Sociedad propone la cuantificación biofísica a través del número hogares presentes en el área de influencia, información verificada y corroborada por el equipo evaluador ambiental de la ANLA. Adicionalmente, se complementa la cuantificación teniendo en consideración el área de intervención, lo que se considera adecuado.
Alteración en la percepción visual del paisaje			
Pérdida de suelo	Provisión	74,74 hectáreas	La Sociedad propone la cuantificación biofísica a través del área de intervención, cuantificación que es acorde con lo reportado en los capítulos del complemento del estudio.
Beneficios			
Dinamización empleo local	Cultural	210 mano de obra no calificada a contratar (MONC)	Con respecto a este beneficio, se verificó la información dentro del capítulo 2. -Por lo cual se considera válida.

Fuente: Complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

De acuerdo con las consideraciones presentadas en la tabla anterior, el equipo evaluador ambiental de la ANLA considera que se presentó información que demuestra el cambio sobre los servicios ecosistémicos asociados a los impactos relevantes de acuerdo con el elemento ambiental afectado.

Internalización de impactos relevantes

Según lo establecido en el Instructivo B del documento “Criterios técnicos para el uso de herramientas económicas en proyecto, obras o actividades objeto de licenciamiento ambiental” adoptado por el MADS, mediante la Resolución 1669 de 2017, el proceso de internalización de impactos relevantes consiste en proponer medidas de manejo para corregir y/o prevenir dichas afectaciones.

De esta manera, la SPRC establece en el numeral 10.3, del capítulo 10 del complemento del estudio, que no hay impactos negativos internalizarlos por cuanto las medidas del plan de manejo para los impactos significativos están enfocadas en mitigar y compensar las afectaciones generadas por las actividades del proyecto.

De acuerdo con lo anterior, el Equipo Evaluador Ambiental ANLA considera adecuado el análisis presentado por la Sociedad, por lo tanto, no se emite ningún pronunciamiento con respecto al análisis de internalización, toda vez que la Sociedad no abordó el análisis económico desde la perspectiva de corrección o prevención de los impactos por medio del Plan de Manejo Ambiental.

Valoración económica para impactos NO internalizables

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

La SPRC presentó en el numeral 10.4 del capítulo de evaluación económica ambiental la valoración económica de los impactos no internalizados con los cuales se estiman el Análisis Costo Beneficio obteniendo los criterios de decisión o indicadores económicos del proyecto.

Valoración de los costos y beneficios ambientales

Alteración de las unidades de paisaje en la zona/alteración en la percepción visual del paisaje

En concordancia con lo anterior, la estimación monetaria de estos impactos se aborda por medio de la técnica de transferencia de beneficios, cuyo análisis incluye la revisión bibliográfica, de donde se toma el estudio denominado “Valoración Económica del Subsistema de Áreas Marinas Protegidas en Colombia” los cuales reportan un DAP de \$642. Estudios que aplican métodos de valoración contingente y conjoint, los valores son promediados y actualizados para el año 2023, valor que es multiplicado por número de hogares residentes en el área de influencia (2.712 familias). Estimando así un valor monetario de \$20.893.248.

Al respecto, el equipo evaluador ambiental de la ANLA evidencia que el estudio presenta características similares al área de influencia como el servicio ecosistémico, el escenario, la localización, la población afectada (estructura socioeconómica), por lo tanto, se válida.

Pérdida de suelo

La valoración económica de este servicio es planteada a través de costos de restauración. El costo de restauración se emplea para recuperar la materia orgánica y los nutrientes necesarios para restaurar la fertilidad del suelo. Este proceso implica estimar el valor económico mediante el precio de mercado de los nutrientes requeridos para la recuperación del suelo. El valor calculado de \$50.419.511 refleja el costo asociado con la restauración del suelo y sus nutrientes. Dicho costo se representa en el flujo de caja como un gasto único, dado que la restauración ocurre en un solo momento.

Con respecto a lo anterior, el equipo evaluador ambiental de la ANLA considera que la SPRC ha empleado una metodología adecuada, la cual ha tenido en consideración las potenciales repercusiones directas del impacto, tomando en cuenta la disponibilidad y calidad de los recursos. Además, la información proporcionada ha sido verificada y validada.

Beneficios

Dinamización empleo local

La SPRC emplea la metodología de diferencial salarial entre el ingreso medio de la zona sin proyecto, y los salarios que generarían la ejecución del proyecto, para la contratación de mano de obra no calificada, en este caso estimado en 210 personas para un tiempo de duración de 360 días. Con base en lo anterior estiman un salario de oportunidad de \$31.051. Para así consolidar un beneficio total de \$2.347.455.600.

Al respecto y luego de verificar la información sobre la cantidad de plazas de mano de obra no calificada requerida por el proyecto, se considera que el planteamiento es acertado, de igual forma, la Sociedad realiza el cálculo a nivel general de las plazas de trabajo a contratar, por lo que en el flujo económico este se ve reflejado únicamente un año, lo cual es correcto.

Evaluación de indicadores económicos

La SPRC realiza la estimación del flujo costo beneficio de acuerdo con los cambios realizados dentro de las valoraciones económicas presentadas, el flujo con una temporalidad de 26 años con una tasa

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

de descuento de 5.78% la cual se considera adecuada de acuerdo con lo establecido por la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales, se estimó un Valor Presente Neto – VPN \$1.875.165.170 y una Relación Beneficio Costo 1,23.

Respecto al análisis de sensibilidad, realiza una serie de modelaciones basados en la problemática de la aplicación de la tasa de descuento convencional a los beneficios y costos ambientales a diferentes periodos de tiempo y modelaciones de la variación de la cuantificación del cambio biofísico esperado, obteniendo en todos los casos resultados positivos del VPN y mayores a 1 en la RBC para cada una de las variaciones.

En este contexto, el equipo evaluador ambiental de la ANLA respalda los hallazgos del análisis de flujo de costos y beneficios de la modificación. Esto implica que los beneficios proyectados del proyecto superarán los costos asociados, lo que resultará en un incremento del bienestar de la población en el área de influencia.

Sin embargo, teniendo en cuenta los impactos que resultaron relevantes en las consideraciones de la evaluación ambiental, en caso que los mismos no resulten internalizables, se deberá presentar su respectiva valoración económica y la actualización de los indicadores económicos, en este sentido, la SPRC deberá verificar la necesidad de incluir dentro del análisis costo beneficio, otro tipo de impacto positivo o beneficio del proyecto como por ejemplo los proyectos voluntarios locales o la adicionalidad ambiental o social comprobada en el área de influencia, debido a los programas ejecutados, de acuerdo con lo establecido en el manual de Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto del Licenciamiento Ambiental acogido por la Resolución 1669 de 2017 –MADS.

CONSIDERACIONES SOBRE LA ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL

Respecto a las consideraciones sobre la zonificación de manejo ambiental, el equipo evaluador ambiental de la ANLA en el Concepto Técnico 2545 del 25 de abril de 2024, determinó lo siguiente:

Teniendo en cuenta los requerimientos establecidos en cuanto a los capítulos previos del complemento del PMA, en la reunión de Información Adicional registrada con el Acta 54 del 30 de septiembre y 3 de octubre de 2023, se solicitó lo siguiente:

“Requerimiento 34:

Ajustar la Zonificación de Manejo Ambiental, garantizando la coherencia con los ajustes realizados en la caracterización ambiental, zonificación ambiental y evaluación ambiental.”

Al respecto, la SPRC informó en el complemento del EIA que la determinación de la Zonificación de Manejo Ambiental se basó en los análisis ajustados de la zonificación ambiental y de la evaluación de impactos y que se agruparon las restricciones en áreas de manejo con base en la sensibilidad ambiental, estableciendo la siguiente escala de valoración:

Tabla 114 Áreas de manejo

Sensibilidad ambiental	Zonificación de manejo ambiental
Muy alta	Áreas de exclusión
Alta	Áreas de intervención con restricción alta

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

<i>Moderada</i>	<i>Áreas de intervención con restricción media</i>
<i>Baja</i>	<i>Áreas de intervención con restricción baja</i>
<i>Muy baja</i>	<i>Áreas de intervención sin restricción</i>

Fuente: Complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

De acuerdo con lo anterior, la SPRC estableció la siguiente Zonificación de Manejo Ambiental para el área de influencia de la presente modificación del PMA:

(Ver Figura 138 Zonificación de manejo ambiental del proyecto en concepto técnico).

Por otro lado, es importante mencionar que acorde con la parte considerativa de la Resolución 527 de 2013, se tiene establecida la siguiente Zonificación de Manejo Ambiental para el proyecto:

ÁREAS DE EXCLUSIÓN (AE): Dentro de esta unidad se incluyen todas las áreas que contienen algún tipo de elemento excluyente por amenazas, conservación de áreas y objetos ambientalmente sensibles y por elementos sociales sensibles generando tres subgrupos:

A. De exclusión por geoamenazas (AEX): La compone la unidad de zonificación ambiental denominada "Áreas de riesgo y amenazas (ZXA).

B. De exclusión Ambiental (AEA): calificada de la ZA como "Áreas de exclusión por su especial significado ambiental (ZSAP), corresponden con las zonas previamente identificadas en la zonificación ambiental como de sensibilidad muy alta, es decir con las áreas protegidas y sitios prioritarios de conservación (restricción biótica) y la zona del canal de acceso y botadero de la SPRC (restricción física).

C. De exclusión socioeconómica (AES): identificada en la ZA como áreas de importancia social y la unidad "ZISE" (De exclusión por componente social), corresponde con el área del cable submarino (restricción socioeconómica)

ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES MEDIAS ALTAS (AIR): Por las características físicas, bióticas y sociales estas áreas requieren medidas de manejo específico de acuerdo con los siguientes tipos de restricciones:

A. Por Inestabilidad del terreno (AIRX): corresponde a la unidad de manejo de áreas de riesgo y manejo de geoformas (ZXM).

C. Por manejo ambiental (AIRA): identificados en la ZA como "ZSAM" (Área de significancia ambiental por manejo de elementos de media y baja sensibilidad).

D. Por manejo social (AIRS): incluida dentro de la ZA como "ZISM" (área de importancia social de manejo), corresponde al área marina del proyecto, incluyendo los caladeros o sitios de pesca.

Dicho lo anterior, a continuación, se presenta las consideraciones respecto a la información de las áreas exclusión, intervención con restricciones e intervención sin restricciones remitidas por la SPRC, en el complemento del EIA, específicamente para el área de influencia objeto de análisis de la presente modificación de PMA; no obstante, es importante mencionar que las áreas que no hacen parte del presente trámite, continuarán en las categorías establecidas en la Zonificación de manejo ambiental de la Resolución 527 de 2013, como se indica en la Tabla 115.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

CONSIDERACIONES SOBRE LAS ÁREAS DE EXCLUSIÓN

Para el medio abiótico, la SPRC solamente incorpora dentro de las áreas de exclusión al río Córdoba y su ronda hídrica de 30 m. Sin embargo, señala el solicitante que para el caso del área de influencia del proyecto portuario se definen excepciones para algunas áreas dentro del proyecto que interceptan la ronda hídrica.

Para sustentar dichas excepciones, la SPRC realizó un análisis multitemporal desde 1992 hasta 2022 y un modelo de inundación con un periodo de retorno de 100 años para identificar las áreas de inundación. Como resultado del análisis realizado, se indica por el solicitante que algunas áreas de intervención del proyecto que se encuentran dentro de la franja de 30 m a partir del borde del nivel de inundación presentan baja susceptibilidad a la inundación para un periodo de retorno de 100 años, tal y como se observa en la figura 140; esto se considera viable, siempre y cuando se efectúen en dichos sectores las respectivas medidas de protección del cauce.

(Ver Figura 139 Distancia del drenaje doble hasta la mancha de inundación en zonas del proyecto que se interceptan con la ronda hídrica del proyecto en concepto técnico).

En la figura anterior se muestra la distancia medida desde el borde del drenaje doble hasta la ubicación más lejana de la mancha de inundación de 100 años de periodo de retorno, y se observan además los sectores en donde las áreas de intervención del proyecto presentan intersección con la franja de la ronda de 30 m, aunque son áreas poco susceptibles de inundarse según el análisis realizado por la SPRC.

Por otra parte, teniendo en cuenta que los pozos y aljibes son puntos de alta sensibilidad que comunican la superficie del terreno directamente con las formaciones hidrogeológicas que tienen la capacidad de almacenar y abastecer del recurso hídrico subterráneo, se consideran que los que fueron identificados por SPRC deberán ser incorporados a las áreas de exclusión del proyecto.

Adicionalmente, si bien dentro de la información remitida por la SPRC no se identificaron manantiales ni nacederos dentro del área de influencia abiótica del proyecto, estos deberán ser parte de esta categoría de zonificación de manejo con una ronda de protección de 100 m, por lo que es necesario que se incorpore el manantial en el sitio denominado Termales El Volcán en el punto con coordenadas 4866608,26 E - 2776621,76 N.

Para el medio biótico, la SPRC contempló como áreas de exclusión la cobertura de la tierra Manglar denso bajo, el Río Córdoba y su ronda hídrica de 30 m, al respecto, es importante mencionar que acorde con el análisis de sensibilidad ambiental efectuado en el presente acto administrativo, en esta categoría también se incluyen los Objetos de conservación del Sitio Prioritario para la Conservación denominado “Punta Córdoba (No. 43)”, correspondientes a: Playas de baja energía, Fondos móviles de grano fino no carbonatados, Manglares y Áreas de anidación de tortugas marinas (playa del área de influencia, teniendo en cuenta la posibilidad de arribo y anidación de tortugas marinas); lo anterior, considerando la importancia ecosistémica de cada una de estas áreas. Ahora, en cuanto a la playa esta unidad será delimitada, considerando la unidad geomorfológica de playa contenida en el MAG y la línea de playa contenida en el Geovisor del Siam (Sistema de Información Ambiental Marina) del INVEMAR.

Asimismo, considerando la sensibilidad ambiental muy alta de algunas de las coberturas de la tierra, dentro de esta categoría se incluyen las siguientes: Bosque ripario, Manglar denso bajo, Vegetación secundaria alta, Río Córdoba, Mares y océanos y Playas; no obstante, es de mencionar que acorde con los análisis realizados en el presente acto administrativo, se considera para la totalidad de las áreas mencionadas la excepción de intervención en los sitios autorizados para la implementación de las obras y/o actividades del proyecto.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Ahora, es importante mencionar que en la Resolución 527 de 2013, se contemplaron áreas sensibles y/o protegidas, que hacen parte del contexto regional del proyecto o que se encuentran próximas a las áreas contempladas para el desarrollo de este; tal es el caso de la Vía Parque Isla Salamanca, el Humedal Ramsar Sistema Delta Estuarino del Río Magdalena Ciénaga Grande de Santa Marta, el Área de Importancia Internacional para la Conservación de Aves - AICA CO008 - Reserva de Biosfera RAMSAR Ciénaga Grande, Isla de Salamanca y Sabana Grande, la Reserva de la Biosfera Ciénaga Grande de Santa Marta, el Sitio Prioritario para la Conservación No. 44 Isla arena (Formación Coralina Banco de las Ánimas); para las cuales, acorde con lo establecido en la Resolución 527 de 2013, la SPRC deberá propender por su protección, garantizando que no se ocasionen afectaciones ambientales de ningún tipo con la implementación del proyecto; lo anterior, teniendo en cuenta principalmente el dragado y la disposición de los materiales provenientes de este.

En virtud de lo mencionado en la Zonificación de Manejo Ambiental acogida por la Resolución 527 de 2013, específicamente se determinaron como áreas de exclusión la Formación Coralina Banco de las Ánimas del Sitio Prioritario para la Conservación No. 44, la Vía Parque Isla Salamanca, lo cual, será incluido en la Tabla definitiva de Zonificación de Manejo Ambiental del proyecto (Ver Tabla 115).

Para el medio socioeconómico, la SPRC determinó como áreas de exclusión todos los asentamientos humanos correspondientes a los barrios costeros Costa Verde, Nancy Polo, París, Miramar, Kennedy, Abajo, Brisas del Mar, Mar de Plata y el centro poblado de Cordobita.

Lo anterior se considera adecuado, toda vez que, acorde con lo establecido en la zonificación ambiental, las zonas con alto grado de urbanización prestan servicios residenciales, comerciales, financieros, entre otros, por lo que su grado de sensibilidad es muy alto; no obstante, cabe señalar que dentro de los barrios a tener en cuenta se debe incluir a Vista al mar, acorde con lo establecido en el Área de influencia.

La SPRC también incluye las zonas turísticas del sector playitas dado que presenta un desarrollo socioeconómico para la comunidad de la zona; sin embargo, se considera que no solo el sitio en particular donde se ofrecen actualmente servicios de este tipo debe ser de exclusión, ya que toda la zona de playas del sector Playitas tiene una gran relevancia en cuanto al servicio ecosistémico paisajístico y de potencial turístico que ofrece; exceptuando el sector que se traslapa con el área de intervención del proyecto.

Considerando lo establecido en la Resolución 527 de 2013, para el medio socioeconómico se encuentra en la categoría de exclusión el cable submarino (con una zona de amortiguamiento de 500 metros a cada lado según resolución 204 de abril del 2012 de la DIMAR), dado que se trata de una infraestructura vital de comunicaciones de internet de Colombia con el exterior; asimismo, en dicha Resolución se consideró como área de exclusión del área del Canal de acceso público; lo anterior, pese a que dichas áreas no se traslapan con el área de influencia de la presente modificación, fueron consideradas como de importancia en el contexto regional y no podrán ser afectadas de ningún modo por las actividades del proyecto principalmente aquellas relacionadas con el dragado y con la disposición del material proveniente de este.

De acuerdo con lo anterior, las áreas de exclusión fueron precisadas y complementadas quedando como se indica más adelante en el resultado de la Zonificación de Manejo Ambiental, en la Tabla 115.

CONSIDERACIONES SOBRE LAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES

Con relación a las áreas de intervención con restricciones, la SPRC estableció las tres categorías de manejo (restricción alta, restricción media y restricción baja), las cuales, se analizan a continuación:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

ÁREAS CON RESTRICCIÓN ALTA

*En relación con las áreas propuestas para el **medio abiótico** dentro de esta categoría, según lo señalado en el complemento del EIA se incluyen las unidades de paisaje que presentan atributos sobresalientes que determinan un valor estético significativo para la zona; del mismo modo, se identifica que las unidades hidrogeológicas acuífero de depósitos aluviales y acuíferos de depósito de playa que representan una restricción alta dado a que tienen una alta vulnerabilidad a la contaminación.*

En relación con lo anterior, vale la pena referenciar claramente cuales unidades hidrogeológicas se incluirán dentro de esta categoría de la zonificación, por lo que se aclara que corresponde a las áreas identificadas con vulnerabilidad muy alta a la contaminación (unidades hidrogeológicas A4-a y C1) a partir de la implementación de la metodología GOD referenciada en la caracterización del componente asociado.

Por otra parte, teniendo en cuenta las consideraciones presentadas previamente por el equipo evaluador ambiental de la ANLA respecto a la zonificación ambiental del proyecto, es pertinente incluir en esta categoría las áreas definidas como de “Amenaza por inundación alta” según modelo de inundación con periodo de retorno de 100 años, de tal manera que se tengan las previsiones necesarias para construir la infraestructura del proyecto de tal forma que se adapte a la dinámica de las áreas inundables, con el fin de no generar cambios ni afectaciones considerables sobre esta.

Adicionalmente, se considera pertinente incluir en esta categoría las unidades del paisaje con integridad escénica alta y muy alta, dentro de las cuales se debe incluir la unidad denominada Mares.

Al interior del área proyecto se encuentran drenajes sencillos intermitentes y efímeros, que, si bien actualmente no poseen ecosistemas asociados ni usos o usuarios identificados debido a su poco o nulo flujo, son los elementos por medio de los cuales se realiza la evacuación del agua de escorrentía del área a intervenir, y por tal razón deberán ser tenidos en cuenta para su intervención de tal manera que no se afecte el drenaje de la zona.

Según lo señalado previamente, la SPRC realizó la identificación de procesos morfodinámicos dentro de la caracterización del competente geomorfológico, los cuales si bien no representan una restricción total a nivel de su función ecológica, si pueden definirse como zonas inestables que deben ser intervenidas con precaución mediante la construcción de obras de estabilización, por lo que es necesario incorporar estas áreas dentro de esta categoría de zonificación de manejo del proyecto, al igual que las zonas definidas con estabilidad geotécnica baja y muy baja.

*En relación con las categorías propuestas para el **medio biótico**, la SPRC informó en el complemento del EIA que incluyó en esta categoría las coberturas Bosque ripario, Vegetación secundaria alta y Vegetación secundaria baja, así como las áreas de conservación y amenazas naturales del POMCA del Río Piedras – Río Manzanares y otros directos al Caribe y los Objetos de Conservación del Sitio Prioritario para la Conservación Punta Córdoba.*

De acuerdo con lo anterior, el equipo evaluador ambiental de la ANLA, indica que acorde con el análisis de sensibilidad ambiental efectuado, en esta categoría se ubican los Objetos de conservación del Sitio Prioritario para la Conservación denominado “Punta Córdoba (No. 43)”, correspondientes a: Playas de baja energía, Fondos móviles de grano fino no carbonatados, Áreas de anidación de tortugas marinas y Manglares, en los sitios a intervenir por el proyecto; así como la Reserva de la Biosfera Sierra Nevada de Santa Marta.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Adicionalmente, en esta categoría también se incluyen las Coberturas de la tierra: Bosque ripario, Manglar denso bajo, Vegetación secundaria alta, Río Córdoba, Mares y océanos y Playas (correspondientes específicamente al cruce con la unidad geomorfológica de Playa); en las áreas donde se ejecutarán las obras y/o actividades autorizadas para el proyecto y las Coberturas de la tierra correspondientes a: Plantaciones de Teca, Plantaciones de Melina, Vegetación secundaria baja, Mosaicos de cultivos y espacios naturales y Zonas pantanosas.

Por otro lado, en esta categoría también se deberán contemplar las Áreas de Restauración, Protección, Producción Agrícola, Ganadera y de Uso Sostenible de Recursos Naturales y Áreas Urbanas, definidas en la zonificación ambiental del POMCA Río Piedras – Río Manzanares y otros directos al Caribe.

Así mismo, considerando la Zonificación de Manejo Ambiental establecida en la Resolución 527 de 2013, se establece como área de intervención con restricciones altas, la Reserva de la Biosfera Ciénaga Grande de Santa Marta, en relación con la disposición del material de dragado, dado que el proyecto no presenta cruce con áreas núcleo de esta que requieran ser catalogadas con una sensibilidad mayor.

*Para el **medio socioeconómico**, se establecieron como áreas de intervención con restricción alta aquellas destinadas al desarrollo agropecuario. Si bien es importante que se consideren dentro de esta categoría las zonas donde se llevan a cabo actividades productivas agropecuarias en el AI, se debe precisar que, dentro de estas se incluyan todos los cultivos, independientemente de su intensidad, ya que, como se mencionó en las consideraciones de la zonificación ambiental, esta actividad está dada principalmente al sustento de la unidad familiar con fines de autoconsumo y comercialización.*

Cabe señalar que la SPRC determinó estas áreas a partir del mapa de zonificación general para la reglamentación del uso del suelo del POT de Ciénaga 2001 – 2009, el cual no refleja el verdadero uso productivo que tiene actualmente el área de influencia socioeconómica.

Por ende, al no anexar información cartográfica reciente que permita establecer las áreas donde se encuentran cultivos por fuera del área de influencia biótica (donde se realizó el levantamiento de información primaria de coberturas), el equipo evaluador ambiental de la ANLA delimitó las coberturas que se asociaran a cultivos en el AI socioeconómica.

Por las mismas razones que se dio para los cultivos, se debe incluir el área que corresponde a la Asociación de usuarios del distrito adecuación del Río Córdoba (ASUCORC) y las construcciones dispersas, porque tienen fines residenciales o corresponden a infraestructura para el desarrollo de sus actividades productivas.

Tomando en cuenta la importancia de establecer la zonificación de manejo ambiental para el área marina y de acuerdo con lo incluido en el documento “Evaluación de la actividad pesquera artesanal de los sitios de desembarque de Ciénaga, Playitas, Costa Verde y Don Jaca entre septiembre y octubre de 2020”, es pertinente incluir como áreas de restricción alta, las rutas de tránsito que fueron identificadas con los pescadores así como los sitios de interés para la pesca denominados en este anexo como caladeros de pesca que se intersecan con el área de influencia del proyecto.

Lo anterior, debido a que desde allí se limita la movilidad y el desarrollo de su actividad productiva, lo cual hace parte del área de importancia social de manejo que corresponde a la zona marina, establecida en la Resolución 527 de 2013.

Sin embargo, hay que tener en cuenta que estas rutas son dinámicas, así como los sitios de interés para pescar cerca de la costa, por lo que toda el área de influencia en el área marina tiene potencial

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

para desarrollar esta actividad, por lo que debe considerarse en su totalidad como áreas de alta restricción.

Frente a los sitios de interés cultural, la Sociedad solo menciona los Termales Costa Verde, sin embargo, debido a la importancia paisajística y cultural que estos tienen, deben estar en la categoría de exclusión, al igual que los demás equipamientos que prestan servicios a las comunidades (lo cual también fue establecido en el la Resolución 527 de 2013), la hacienda Papare y el paso del río Córdoba utilizado por los habitantes, dado que es una ruta de movilización y de desarrollo de actividades recreativas.

De acuerdo con lo anterior, las áreas con restricción alta fueron complementadas quedando como se indica más adelante en el resultado de la Zonificación de Manejo Ambiental en la Tabla 115.

ÁREAS CON RESTRICCIÓN MEDIA

*Para el **medio abiótico** SPRC determinó que el área de intervención con restricción media está dada por las áreas que cuentan con calidad visual moderada; es decir, está representada por zonas con poca singularidad, escasa diversidad de vegetación y un contraste visual moderado. No obstante, según las consideraciones del equipo evaluador ambiental de la ANLA, se considera que es la integridad escénica la que representa de mejor manera la sensibilidad de las unidades de paisaje identificadas en el área de influencia. Por tal razón, en esta categoría de la zonificación de manejo ambiental del proyecto es pertinente incluir todas las unidades del paisaje con integridad escénica moderada.*

Adicionalmente, SPRC presenta en esta categoría de restricción media a las unidades hidrogeológicas Acuífero depósito de playa y Acuíferos de depósitos de llanura de inundación, los cuales, según lo indicado por el solicitante, tienen una vulnerabilidad a los contaminantes móviles y/o persistentes o bien a eventos de contaminación continuos causados durante largos periodos de tiempo.

Sin embargo, se aclara que la unidad de acuífero de playa fue definida como una zona de muy alta vulnerabilidad a la contaminación según la metodología GOD implementada para la caracterización de este componente, por lo que fue incluida en la categoría de restricción alta. De esta manera, a partir de la caracterización realizada, se deberá incluir en esta categoría las Unidades hidrogeológicas con vulnerabilidad moderada a la contaminación (unidad hidrogeológica A2).

Adicionalmente, se deberán incorporar en esta categoría las áreas con amenaza por inundación media del río Córdoba según modelo de inundación con periodo de retorno de 100 años, y las zonas con estabilidad geotécnica moderada.

*Para el **medio biótico**, la SPRC incluyó en esta categoría las coberturas Plantación de Teca y Melina, Ríos, Aguas marítimas y Zonas pantanosas; no obstante, como se indicó en el análisis de sensibilidad ambiental del medio biótico, en esta categoría se incluyen las coberturas de la tierra Mosaico de cultivos, Plátano y banano, Mango, Pastos enmalezados y Cuerpos de agua artificiales.*

*Para el **medio socioeconómico**, se incluyeron las zonas dedicadas a cultivos transitorios o permanentes semi intensivos (CPS), ganadería o pastoreo semi intensivo, pero acorde con lo establecido en las áreas con restricción alta, los cultivos tienen que incluirse en esa categoría; por lo que se considera pertinente tomar en cuenta únicamente las coberturas de la tierra donde se lleven a cabo actividades ganaderas. Para esto, el equipo evaluador ambiental de la ANLA delimitó las coberturas que se asociaran a ganadería en el AI socioeconómica.*

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Aunque no fue incluido por la SPRC, acorde con su sensibilidad ambiental, la vía férrea y las vías de primer, segundo y tercer orden como las carreteras de ingreso hacia el Puerto Río Córdoba o la Troncal del Caribe deben ser áreas con restricciones medias.

De acuerdo con lo anterior, las áreas con restricción media fueron complementadas quedando como se indica más adelante en el resultado de la Zonificación de Manejo Ambiental en la Tabla 115.

ÁREAS CON RESTRICCIÓN BAJA

Para el medio abiótico la SPRC no establece áreas con restricción baja. Sin embargo, acorde con la verificación y análisis efectuado por el equipo evaluador ambiental de la ANLA a la zonificación ambiental propuesta por la solicitante de la modificación, dentro de esta categoría se deberían incluir las áreas con amenaza por inundación baja según modelo de inundación con periodo de retorno de 100 años, las unidades con vulnerabilidad baja a la contaminación (unidad hidrogeológica A2), las zonas con estabilidad geotécnica alta y las unidades del paisaje con integridad escénica baja.

En relación con lo anterior, si bien esas unidades no representan restricciones considerables frente a la ejecución de las actividades prevista para el proyecto, la categorización resultante obedece a la aplicación de los criterios de sensibilidad para los componentes caracterizados, y, por lo tanto, se deberán realizar las intervenciones para la construcción de las obras solamente en las áreas autorizadas.

Para el medio biótico, la SPRC indicó que en esta categoría incluyó las coberturas de playa y todas aquellas relacionadas con producción económica; no obstante, acorde con el análisis de sensibilidad ambiental del medio biótico efectuado en el presente acto administrativo, en esta categoría se incluyen las coberturas de la tierra: Zonas industriales, Red vial y territorios asociados y Red ferroviaria y terrenos asociados, en las cuales, la presencia de comunidades bióticas es escasa.

Para el medio socioeconómico, la SPRC determinó incluyó las áreas que no presentan restricciones significativas en cuanto a su uso, intensidad y densidad, lo que les permite un desarrollo no planificado con cierta flexibilidad; lo que para efectos prácticos, constituiría las zonas que se encuentran por fuera de las anteriores categorías, porque si bien pueden corresponder a sectores con baja importancia económica, cultural o de servicios; requieren como mínimo el desarrollo de procesos informativos con las comunidades, propietarios o entidades que los tengan a cargo.

De acuerdo con lo anterior, las áreas con restricción baja fueron complementadas quedando como se indica más adelante en el resultado de la Zonificación de Manejo Ambiental en la Tabla 115.

CONSIDERACIONES SOBRE LAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN SIN RESTRICCIONES

Para el medio abiótico, la SPRC no establece áreas de intervención sin restricciones; no obstante, se pueden considerar áreas de intervención sin restricciones, todas las demás áreas que no estén indicadas previamente en las categorías de exclusión e intervención con restricciones.

Para el medio biótico, la SPRC informó que contempló las coberturas de zonas industriales y cuerpos de agua artificiales en esta categoría; sin embargo, para el medio biótico, no se identificaron áreas que se clasifiquen en esta categoría, dado que acorde con la sensibilidad ambiental de las áreas, estas ya fueron clasificadas en categorías de mayor sensibilidad.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Finalmente, desde el medio socioeconómico no se establecen áreas de intervención sin restricciones, lo cual se considera pertinente, teniendo en cuenta lo mencionado para las áreas de intervención con restricciones bajas.

Dicho lo anterior, se concluye que en el área de influencia no se hallan áreas de intervención sin restricciones.

CONSIDERACIONES GENERALES

Una vez el equipo evaluador ambiental de la ANLA, verificó la información ajustada de la Zonificación de Manejo Ambiental remitida por la SPRC, observó que se dio cumplimiento al requerimiento 34 establecido en la Reunión de Información Adicional registrada con el Acta 54 de 2023; no obstante, como se expuso previamente, el equipo evaluador ambiental de la ANLA consideró pertinente realizar algunos ajustes a la Zonificación de Manejo Ambiental remitida por la SPRC, estableciéndose la siguiente Zonificación de Manejo Ambiental para el proyecto:

Tabla 115 Zonificación de Manejo Ambiental definida por la ANLA para el proyecto

ÁREAS DE EXCLUSIÓN	
• Cuerpos de agua naturales lóticos y lénticos y su ronda de protección hídrica (áreas forestales protectoras de rondas hídricas), en ambas márgenes (30 m por margen), sean permanentes o no, conforme la legislación ambiental (Literal b del artículo 2.2.1.1.18.2 Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015), a excepción de los sitios donde se ubicarán las obras del proyecto. • Los manantiales y nacederos con una ronda de protección de 100 m a la redonda. Manantial en el sitio denominado Termales El Volcán en el sitio con coordenadas 4866608,26 E - 2776621,76 N • Pozos subterráneos, aljibes y piezómetros y su ronda protección hidrogeológica de 30 m. • Objetos de conservación del Sitio Prioritario para la Conservación denominado “Punta Córdoba (No. 43)”, correspondientes a: Playas de baja energía, Fondos móviles de grano fino no carbonatados, Manglares y Áreas de anidación de tortugas marinas, a excepción de los sitios de implementación del proyecto. • Coberturas de la tierra Bosque ripario, Manglar denso bajo, Vegetación secundaria alta, Río Córdoba, Mares y océanos y Playas, a excepción de los sitios de implementación del proyecto. • Playas sedimentarias (correspondientes al cruce con la unidad geomorfológica de playa y la línea de playa - INVEMAR), a excepción de los sitios de implementación del proyecto. • Barrios costeros del área de influencia y centro poblado de Cordobita. • Zona turística y de playas del sector Playitas. • Sitios de interés cultural (incluyendo la hacienda Papare y paso del río Córdoba) y equipamientos comunitarios. • Áreas establecidas como de exclusión en la Resolución 527 de 2013, correspondientes a: la Formación Coralina Banco de las Ánimas del Sitio Prioritario para la Conservación No. 44, la Vía Parque Isla Salamanca, el Cable submarino de comunicaciones (con una zona de amortiguamiento de 500 metros a cada lado según Resolución 204 de abril del 2012 de la DIMAR) y el Canal de Acceso Público.	
ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES ALTAS	
DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	RESTRICCIONES
Drenajes sencillos intermitentes y efímeros al interior del área proyecto.	La intervención debe ser limitada y se restringe al paso requerido para la construcción de las obras hidráulicas autorizadas, en donde se deberán implementar medidas de manejo durante la construcción de estas.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Amenaza por inundación alta según modelo de inundación con periodo de retorno de 100 años.	La intervención debe ser limitada y se restringe al área proyectada para la construcción de las obras de estabilización para las facilidades del puerto, en donde se deberán implementar medidas de manejo durante la construcción de estas.
Procesos morfodinámicos (Componente geomorfológico).	Implementar acciones tendientes a conservar la estabilidad geotécnica en taludes de vías, obras, depósitos y terrenos durante la construcción del proyecto.
Mares (Componente paisajístico).	La intervención se debe realizar únicamente en los sitios autorizados, sin emplear un área mayor a la aprobada para las obras de construcción, cumpliendo con las medidas propuestas en el PMA.
Unidades del paisaje con integridad escénica alta y muy alta.	La intervención se debe realizar únicamente en los sitios autorizados, sin emplear un área mayor a la aprobada para las obras de construcción, cumpliendo con las medidas propuestas en el PMA.
Áreas con vulnerabilidad muy alta a la contaminación (unidades hidrogeológicas A4-a y C1).	Se deben implementar las medidas y análisis necesarios para controlar la afectación en los sitios con alto potencial hidrogeológico y zonas de acuífero. Las construcciones deberán contar en la base con geomembranas y geotextiles que protejan los acuíferos ante cualquier fuga. La intervención se debe realizar únicamente en los sitios autorizados, sin emplear un área mayor a la aprobada para las obras de construcción, cumpliendo con las medidas propuestas en las respectivas fichas del PMA.
Zonas con estabilidad geotécnica baja y muy baja.	Implementar acciones tendientes a conservar la estabilidad geotécnica en taludes de vías, obras, depósitos y terrenos durante la construcción del proyecto.
Áreas de especial interés ambiental, en los sitios a intervenir con las obras y/o actividades del proyecto: -Objetos de conservación del Sitio Prioritario para la Conservación denominado “Punta Córdoba (No. 43)”, correspondientes a: Playas de baja energía y Fondos móviles de grano fino no carbonatados. -Playas sedimentarias (correspondientes al cruce con la unidad geomorfológica de playa y con la línea de playa - INVEMAR)	Las intervenciones deberán restringirse de manera estricta al área del proyecto, implementando de manera rigurosa las medidas de manejo ambiental para la protección y conservación de estos ecosistemas, así como de las comunidades bióticas que albergan, contenidas en el programa de manejo ambiental PMB-06 - Programa de protección y conservación de ecosistemas marino costeros, y asimismo, se deberán efectuar los monitoreos respectivos con el fin de evaluar el estado de las comunidades biológicas y ecosistemas con relación al desarrollo del proyecto.
Áreas de especial interés ambiental: -Reserva de la Biósfera de la Sierra Nevada de Santa Marta. -Reserva de la Biosfera Ciénaga Grande de Santa Marta (Área establecida en al Resolución 527 de 2013)	Las intervenciones se deben restringir estrictamente a las áreas autorizadas para el proyecto, garantizando la menor demanda de recursos naturales e implementando de manera estricta las medidas de manejo para la protección de los ecosistemas naturales que albergan, acorde con lo establecido en el PMB-06 - Programa de protección y conservación de ecosistemas marino-costeros y en el PMB-05 -Programa de protección y conservación de ecosistemas continentales (terrestres y acuáticos).
-Coberturas de la tierra: Bosque ripario, Vegetación secundaria alta, Río Córdoba, Mares y océanos y Playas; en las áreas donde se ejecutarán las obras y/o actividades del proyecto.	El aprovechamiento forestal en estas coberturas estará sujeto al pronunciamiento de CORPAMAG. Las intervenciones se deben restringir estrictamente a las áreas autorizadas para el proyecto, garantizando la menor demanda del recurso flora y la protección y conservación de las comunidades bióticas, asimismo, se deberá proteger y
-Coberturas de la tierra: Plantaciones de Teca, Plantaciones de Melina, Vegetación secundaria	

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

baja, Mosaicos de cultivos y espacios naturales y Zonas pantanosas.	conservar de manera estricta las áreas de estas coberturas aledañas a las obras, que no serán intervenidas. Se deberán implementar de manera estricta las medidas de manejo contenidas en los programas PMB-01 - Programa de manejo ambiental de aprovechamiento forestal y descapote PMB-02 - Programa de manejo de las especies vasculares y no vasculares en veda nacional, PMB-03 - Programa de manejo de especies arbóreas y arbustivas en veda, endémicas y/o en categoría de amenaza, PMB-04 - Programa de ahuyentamiento, rescate, reubicación, manejo y conservación de las especies de fauna silvestre y PMB-05 - Programa de protección y conservación de ecosistemas continentales (terrestres y acuáticos).
Áreas de Restauración, Protección, Producción Agrícola, Ganadera y de Uso Sostenible de Recursos Naturales y Áreas Urbanas, definidas en la zonificación ambiental del POMCA Río Piedras – Río Manzanares y otros directos al Caribe.	Las intervenciones deberán realizarse estrictamente en las áreas autorizadas para el proyecto, minimizando la demanda de recursos naturales y la intervención a áreas identificadas con potencial de restauración y/o protección ecológica o con potencial productivo y/o urbano. Los procesos informativos con los habitantes de las áreas urbanas y donde se desarrolle este tipo de producción deberán realizarse acorde con lo establecido en la ficha PMS-01. Programa de información y comunicación.
Áreas destinadas a la agricultura	Se debe tener en cuenta que las zonas agrícolas prestan sustento económico a la población, el cual no debe ser afectado como producto de intervenciones no concertadas con sus propietarios. Se deberán atender las PQRS radicadas en los tiempos establecidos y llevar a cabo los debidos procesos informativos. Implementar medidas de protección como barreras vivas.
Área de la Asociación de usuarios del distrito adecuación del Río Córdoba (ASUCORC)	Se debe dar a conocer a los miembros de la Asociación, la información sobre las obras a desarrollar por el proyecto, las medidas de manejo ambiental y demás obligaciones establecidas en la Resolución que acoge este acto administrativo, así como atender las PQRS radicadas en los tiempos establecidos.
Rutas de tránsito de los pescadores, caladeros de pesca y sitios con potencial para llevar a cabo la pesca que se intersecan con el área de influencia del proyecto.	Realizar los procesos informativos de manera independiente con los pescadores, realizar un monitoreo pesquero durante la etapa constructiva y operativa, establecer una estrategia para identificar, contactar e informar a quienes desarrollan la pesca de manera independiente y no están vinculados a ninguna asociación pesquera, así como otros pescadores que provengan de sectores o municipios cercanos y promover acciones que fortalezcan, diversifiquen y potencien la pesca, de acuerdo con lo establecido en la ficha PMS-06. Programa de fortalecimiento de comunidades pesqueras.
Construcciones dispersas	Se debe dar a conocer a las comunidades la información sobre las obras a desarrollar por el proyecto. Así mismo, se deberá garantizar la movilidad vehicular y peatonal segura de los habitantes.
ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES MEDIAS	
DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	RESTRICCIONES
Amenaza por inundación media según modelo de inundación con periodo de retorno de 100 años	La intervención debe ser limitada y se restringe al área proyectada para la construcción de las obras de estabilización para las facilidades del puerto, en donde se

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

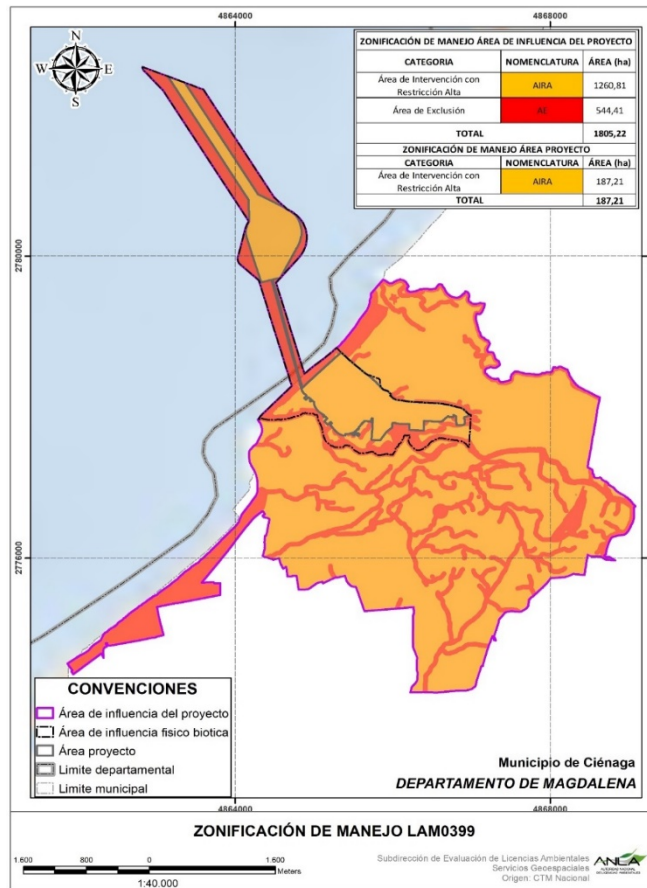
	deberán implementar medidas de manejo durante la construcción de estas.
Unidades con vulnerabilidad moderada a la contaminación (unidad hidrogeológica A2)	La intervención se debe realizar únicamente en los sitios autorizados, sin emplear un área mayor a la aprobada para las obras de construcción, cumpliendo con las medidas propuestas en las respectivas fichas del PMA.
Zonas con estabilidad geotécnica moderada	Implementar acciones tendientes a conservar la estabilidad geotécnica en taludes de vías, obras, depósitos y terrenos durante la construcción del proyecto.
Unidades del paisaje con integridad escénica moderada	La intervención se debe realizar únicamente en los sitios autorizados, sin emplear un área mayor a la aprobada para las obras de construcción, cumpliendo con las medidas propuestas en el PMA.
Coberturas de la tierra correspondientes a: Mosaico de cultivos, Plátano y banano, Mango, Pastos enmalezados y Cuerpos de agua artificiales	El aprovechamiento forestal en estas coberturas estará sujeto al pronunciamiento de CORPAMAG. Las intervenciones deben restringirse estrictamente a las áreas autorizadas para el proyecto, garantizándose la protección y conservación de las comunidades bióticas. Se deberá implementar de manera estricta las medidas de manejo y de seguimiento y control ambiental contenidas en los programas del medio biótico PMB-01, PMB-02, PMB-03, PMB-04 y PMB-05.
Áreas con uso pecuario	Se deberán llevar a cabo los debidos procesos informativos y atender las PQRS que sean radicadas por sus propietarios o encargados.
Red vial (vías de primer, segundo y tercer orden) identificadas en el área de intervención y vía férrea.	Se deberá garantizar la reposición de la vía que será restringida con el cerramiento durante el desarrollo del proyecto, acorde con lo establecido en la ficha PMS-03. Programa de manejo de accesibilidad y seguridad de la población del área de influencia del proyecto.
ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES BAJAS	
Amenaza por inundación baja según modelo de inundación con periodo de retorno de 100 años	La intervención debe ser limitada y se restringe al área proyectada para la construcción de las obras de estabilización para las facilidades del puerto, en donde se deberán implementar medidas de manejo durante la construcción de estas.
Unidades con vulnerabilidad baja a la contaminación (unidad hidrogeológica A2)	La intervención se debe realizar únicamente en los sitios autorizados, sin emplear un área mayor a la aprobada para las obras de construcción, cumpliendo con las medidas propuestas en las respectivas fichas del PMA.
Zonas con estabilidad geotécnica alta	Implementar acciones tendientes a conservar la estabilidad geotécnica en taludes de vías, obras, depósitos y terrenos durante la construcción del proyecto.
Unidades del paisaje con integridad escénica baja	La intervención se debe realizar únicamente en los sitios autorizados, sin emplear un área mayor a la aprobada para las obras de construcción, cumpliendo con las medidas propuestas en el PMA.
Coberturas de la tierra: Zonas industriales, Red vial y territorios asociados y Red ferroviaria y terrenos asociados	El aprovechamiento forestal en estas coberturas estará sujeto al pronunciamiento de CORPAMAG. Las intervenciones deben restringirse estrictamente a las áreas autorizadas para el proyecto, garantizándose la menor demanda del recurso flora. Se deberá implementar de manera estricta las medidas de manejo y de seguimiento y control ambiental contenidas en

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

	los programas del medio biótico PMB-01, PMB-02, PMB-03, PMB-04 y PMB-05.
Áreas donde no se encuentren centros urbanos nucleados o dispersos, sitios de interés, cultivos o actividades productivas.	Llevar a cabo los debidos procesos informativos.
ÁREAS DE INTERVENCIÓN SIN RESTRICCIONES	
No aplica	

Fuente: equipo evaluador ambiental de la ANLA, a partir del análisis de la información contenida en el EIA con radicado ANLA 20236200270982 del 26 de junio de 2023.

A continuación, se presenta la figura de la zonificación de Manejo Ambiental ajustada de acuerdo con las consideraciones de esta Autoridad para el área objeto de solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto “Construcción y operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga en el departamento del Magdalena”:



“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

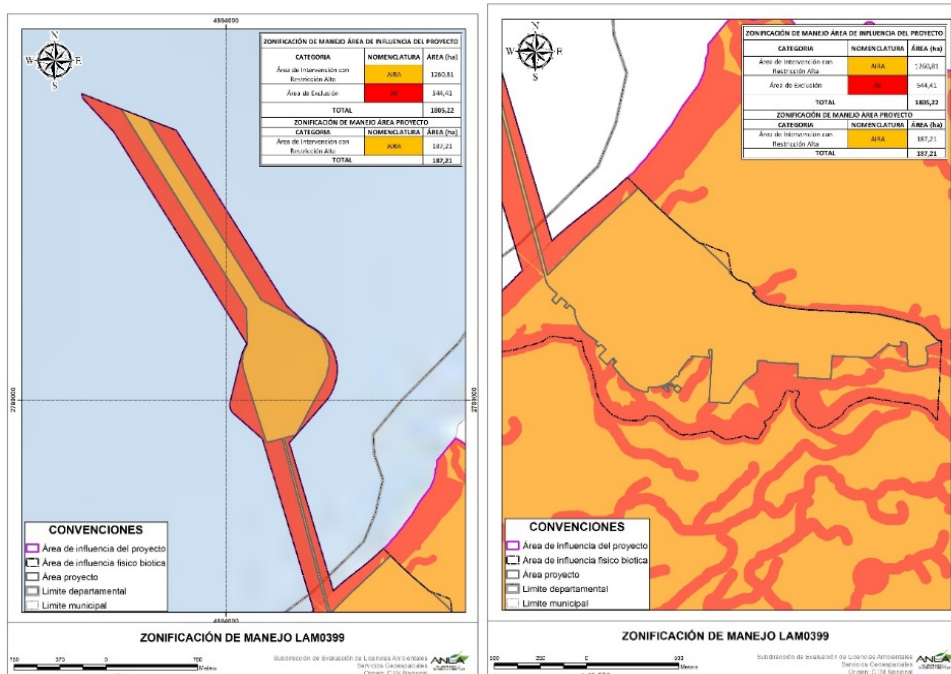


Figura 145 Zonificación de manejo ambiental para la modificación del proyecto denominado “Construcción y operación de un muelle privado para cargue de carbón en el municipio de Ciénaga en el departamento del Magdalena”

Fuente: Grupo Geomática - ANLA. Generado el 06/04/2024.

CONSIDERACIONES SOBRE LOS PLANES Y PROGRAMAS

Respecto a las consideraciones sobre los planes y programas, el equipo evaluador ambiental de la ANLA en el Concepto Técnico 2545 del 25 de abril de 2024, determinó lo siguiente:

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

En cuanto al Plan de Manejo Ambiental del proyecto, es importante mencionar que a la fecha para se cuenta con los Planes de Manejo Ambiental establecidos mediante los siguientes actos administrativos: Resolución 248 del 12 de marzo 1998, Resolución 2442 del 26 de diciembre de 2008 y Resolución 527 del 31 de mayo de 2013.

Al respecto, en el complemento del EIA ajustado, la SPRC remitió la relación de los planes de manejo autorizados para el proyecto versus los planes de manejo propuestos en la presente solicitud de modificación de PMA, como se indica a continuación:

Tabla 116 Relación de los planes de manejo autorizados vs planes de manejo propuestos

Medio	Actualización del PMA, 2006	Modificación del PMA para la línea férrea, 2008	Modificación del PMA para el cargue directo, 2013	Fichas	Modificación del PMA para la inclusión de nuevas cargas, 2023
Medio abiótico	PMA-PUE-02	PMA-PUE-02	PMA-PUE-02(2)	Manejo del suelo	PMA-01 Programa de manejo de suelo
	PMA-PUE-03	PMA-PUE-03	PMA-PUE-03(3)	Manejo de escorrentías	PMA-04. Programa de manejo del recurso hídrico
	PMA-PUE-09	PMA-PUE-09	-	Manejo integral de residuos	PMA-02. Programa de manejo y disposición de

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Medio	Actualización del PMA, 2006	Modificación del PMA para la línea férrea, 2008	Modificación del PMA para el cargue directo, 2013	Fichas	Modificación del PMA para la inclusión de nuevas cargas, 2023
					residuos peligrosos y no peligrosos
	-	PMA-PUE-13	-	Manejo de materiales de construcción	PMA-03. Programa de manejo de materiales sobrantes de excavación, construcción y demolición
	PMA-PUE-MD	-	PMA-PUE-MD	Manejo de dragado	PMA-08. Programa para el manejo de dragado
	-	-	PMA-PUE-PA (5)	Manejo paisajístico	PMA 05 Programa de manejo paisajístico
	-	PMA-PUE-07	-	Manejo de vibraciones	PMA-06. Programa de control de emisiones atmosféricas y ruido ambiental
	PMA-PUE-04	PMA-PUE-04	PMA-PUE-04-(6)	Manejo de las emisiones de material particulado	PMA-06. Programa de control de emisiones atmosféricas y ruido ambiental
	-	PMA-PUE-05	-	Manejo de emisiones de gases	PMA-06. Programa de control de emisiones atmosféricas y ruido ambiental
	-	PMA-PUE-06	PMA-PUE-06-(7)	Manejo de ruido	PMA-06. Programa de control de emisiones atmosféricas y ruido ambiental
	PMA-PUE-10	PMA-PUE-10	PMA-PUE-10(8)	Manejo de aguas residuales domésticas (ARD)	PMA-04. Programa de manejo del recurso hídrico
	PMA-PUE-11	PMA-PUE-11	-	Manejo de aguas residuales industriales (ARI)	PMA-04. Programa de manejo del recurso hídrico
	-	PMA-PUE-CR	PMA-PUE-CR (9)	Manejo de cierre, recuperación y rehabilitación	PMA-02. Programa de manejo y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos
	-	-	PMA-PUE-CO (10)	Manejo de las modificaciones de la línea costera	TMA-05. Seguimiento y monitoreo a la calidad del medio en función de las modificaciones morfológicas de la línea de costa
	-	PMA-PUE-14	PMA-PUE-14 (16)	Manejo arqueológico	*
Medio biótico	PMA-PUE-01	PMA-PUE-01	PMA-PUE-01(1)	Manejo de cobertura vegetal	PMB-01 Programa de manejo ambiental de aprovechamiento forestal y descapote
	-	PMA-PUE-MF	PMA-PUE-MF (11)	Manejo de fauna silvestre	PMB-05. Programa de ahuyentamiento, rescate, reubicación, manejo y conservación de las especies de fauna silvestre
	-	-	PMA-PUE-MC (12)	Manejo de comunidades marinas	PMB-07. Programa de protección y conservación

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Medio	Actualización del PMA, 2006	Modificación del PMA para la línea férrea, 2008	Modificación del PMA para el cargue directo, 2013	Fichas	Modificación del PMA para la inclusión de nuevas cargas, 2023
					de ecosistemas Marino Costeros
	PMA-PUE-MD	-	PMA-PUE-MD	Manejo de dragado	SMB-09. Programa de seguimiento y a los ecosistemas marinos
Medio socioeconómico	-	-	PMA-PUE-16 (13)	Proyectos socioeconómicos	PMS-06. Programa de fortalecimiento de comunidades pesqueras
	-	PMA-PUE-16	PMA-PUE-16 (2)	Información y comunicación	PMS-01. Programa de información y comunicación
	-	PMA-PUE-16	PMA-PUE-16 (3)	Educación ambiental	PMS-04. Programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto
	-	PMA-PUE-16	-	Fortalecimiento institucional	PMS-05. Programa de fortalecimiento institucional
	-	PMA-PUE-16	PMA-PUE-16 (14)	Vinculación de mano de obra local	PMS-04. Programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto

*No se plantea esta ficha de manejo en la presente modificación del PMA, teniendo en cuenta que ya se encuentran autorizados los planes de manejo arqueológico

Fuente: Información adicional del complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

De acuerdo con la tabla anterior, se observó que la SPRC en las fichas presentadas para la modificación del PMA, unificó las fichas establecidas con anterioridad para el proyecto, con el fin de establecer un único Plan de Manejo Ambiental; ahora, una vez verificada la nomenclatura de las fichas en la Tabla anterior (columna denominada Modificación del PMA para la inclusión de nuevas cargas, 2023), se observó que la codificación de algunas fichas no corresponde con la identificación de estas como se siguen mencionando en el complemento del EIA; no obstante, la nomenclatura corresponde a la siguiente:

Tabla 117 Programas del Plan de Manejo Ambiental

MEDIO	ID FICHA DE MANEJO	NOMBRE
Abiótico	PMA-01	Programa de manejo del suelo
	PMA-02	Programa de manejo y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos
	PMA-03	Programa de manejo de materiales sobrantes de excavación, construcción y demolición
	PMA-04	Programa de manejo del recurso hídrico superficial
	PMA-05	Programa de manejo del recurso hídrico subterráneo
	PMA-06	Programa de manejo paisajístico
	PMA-07	Programa de control de emisiones atmosféricas y ruido
	PMA-08	Programa de transporte, almacenamiento y manejo de equipos y materiales de construcción
	PMA-09	Programa para el manejo de las actividades de dragado
	PMA-10	Programa de manejo de las operaciones de cargue y descargue de graneles
Biótico	PMB-01	Programa de manejo ambiental de aprovechamiento forestal y descapote
	PMB-02	Programa de manejo de las especies vasculares y no vasculares en veda nacional Resolución 0213 de 1977 (INDERENA).
	PMB-03	Programa de manejo de especies arbóreas y arbustivas en veda, endémicas, en categoría de amenaza y/o en los apéndices CITES
	PMB-04	Programa de ahuyentamiento, rescate, reubicación, manejo y conservación de las especies de fauna silvestre
	PMB-05	Programa de protección y conservación de ecosistemas continentales (terrestres y acuáticos)

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

MEDIO	ID FICHA DE MANEJO	NOMBRE
Socioeconómico	PMB-06	Programa de protección y conservación de ecosistemas marino costeros
	PMB-07	Programa de control de plagas
	PMS-01	Programa de información y comunicación
	PMS-02	Programa de atención a la comunidad y autoridades
	PMS-03	Programa de manejo de accesibilidad y seguridad de la población del área de influencia del proyecto
	PMS-04	Programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto
	PMS-05	Programa de fortalecimiento institucional
	PMS-06	Programa de fortalecimiento de comunidades pesqueras

Fuente: A partir de la Información adicional del complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

En cuanto al Plan de Manejo Ambiental, en la Reunión de Información Adicional registrada con el Acta 54 de 2023, se formularon los siguientes requerimientos:

“Requerimiento 35:

Con relación al plan de manejo ambiental se deberá realizar lo siguiente:

- Complementar la información de las fichas de manejo de los diferentes medios teniendo en cuenta los cambios que se hayan realizado en los capítulos previos ante los requerimientos solicitados; garantizando que todos los impactos cuenten con una medida de manejo efectiva para su prevención, mitigación, corrección y/o compensación y que haya coherencia y suficiencia en la información de los diferentes ítems que componen las fichas. Se deberá complementar la información teniendo en cuenta el instrumento de Indicadores de efectividad en el proceso de licenciamiento ambiental.
- Explicar la manera en que fueron incluidas las medidas de manejo ambiental propuestas por las comunidades en el segundo momento de participación dentro de los planes y programas.
- Revisar las medidas de manejo ambiental que fueron aprobadas en los actos administrativos y que se encuentran vigentes e incorporar aquellas que aplican para el manejo de los impactos ambientales identificados en la presente modificación.”

Al respecto, una vez el equipo evaluador ambiental de la ANLA verificó el Plan de Manejo Ambiental, que fue remitido en el complemento del PMA ajustado, observó que, la SPRC realizó ajustes específicos en el contenido de las fichas de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, describiendo o complementando las acciones propuestas, modificando o agregando indicadores y demás información dentro de los programas; e incluyó algunas medidas de manejo ambiental que fueron aprobadas en los actos administrativos vigentes, por lo que se considera que dio cumplimiento a los literales a) y c) del requerimiento 35 del Acta 54 de 2023.

Con relación al literal b) del requerimiento 35 del Acta 54 de 2023, se puede evidenciar que la SPRC analizó e incluyó las acciones pertinentes planteadas por la comunidad en los planes y programas, sin embargo, esta Autoridad Nacional considera importante establecer la razón por la cual las siguientes medidas no tendrían aplicabilidad para este trámite.

- Almacenamiento en silos horizontales para impacto de paisaje: la SPRC presenta el diseño del proyecto y es sobre esas obras que la Autoridad se pronuncia. Cabe señalar que el proyecto contempla la utilización de silos verticales, teniendo en cuenta que se deben recibir y cargar diferentes medios de transporte (camiones y trenes) y de construirse los de tipo horizontal también requerirían bodegas de alturas considerables que no necesariamente dejarían de generar impactos al paisaje.
- Instalar miradores para impactos de paisaje: esta acción no representa una medida de manejo aplicable ya que no busca evitar, corregir, mitigar o compensar el impacto y su desarrollo generaría

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

otras alteraciones al ambiente.

- *Contratación del personal de la zona / indemnización para los que no trabajan: No se puede imponer, desde el presente instrumento de control y seguimiento ambiental, obligaciones de tipo laboral dado que hace parte de los acuerdos y compromiso de la SPRC, y por ende, indemnizaciones asociadas a esto.*
- *Creación de vivero, hacer reservorios de agua, establecer planes nutricionales para la comunidad, implementar apoyo a emprendimientos, capacitación técnica, tener en cuenta a la comunidad para donación de materiales en buen estado: Corresponde a acciones de responsabilidad social empresarial o puede hacer parte de temas para el fortalecimiento y/o capacitación comunitaria.*
- *Uso de elementos de protección: Hace parte del plan de seguridad y salud en el trabajo, sobre la cual no tiene competencia esta Autoridad Nacional.*

A continuación, se realizan las consideraciones de cada uno de los programas del Plan de Manejo Ambiental propuesto por la Sociedad:

MEDIO ABIÓTICO

Mediante la reunión de información adicional, registrada con el Acta 54 de 2023, se estableció el siguiente requerimiento:

“Requerimiento 36: *Complementar los programas del medio abiótico, en relación con:*

- a. Incorporar en la ficha PMA-04. Programa de manejo del recurso hídrico la descripción de los sistemas proyectados para el tratamiento de las aguas de patio y de las aguas provenientes del sistema API.*
- b. Incorporar los programas necesarios que den adecuado manejo a los impactos generados por la realización de captación y vertimiento.”*

*Frente a lo solicitado en el **literal a)**, la SPRC incorpora en la ficha PMA-04 la descripción de los sistemas proyectados para el tratamiento de las aguas de patio y de las aguas provenientes del sistema API.*

*En lo que respecta a lo solicitado en el **literal b)**, la SPRC incorpora los planes de manejo asociados a los permisos en el PMA-04 Programa del manejo del recurso hídrico superficial.*

De esta manera, se considera que se ha dado cumplimiento al requerimiento.

FICHA: PMA-01 Programa de manejo del suelo

CONSIDERACIONES: *El objetivo propuesto por SPRC para esta ficha es el de establecer las medidas necesarias para el manejo y la gestión de los impactos ambientales causados al componente suelo por las actividades constructivas y operativas del proyecto.*

Dentro de las acciones de la ficha, se propone evitar la degradación del suelo durante las excavaciones y la remoción de la cobertura vegetal, con el fin de reutilizar el material de descapote obtenido.

Se incluyen algunas medidas de control de procesos morfodinámicos en terraplenes y explanaciones, dentro de las cuales se menciona la revegetalización y empradización de los taludes generados; se indica también la construcción de colectores para conducir las aguas y evitar procesos erosivos. Se indica además la realización de un control topográfico mediante mojones y monitoreo visual para verificar la efectividad de las medidas.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Respecto a las anteriores medidas propuestas, cabe señalar que no se presenta la cantidad y ubicación de los mojones de control topográfico a implementar, por lo que no sería posible realizar el seguimiento a dicha actividad y se considera necesario complementar dicha medida.

Dentro de las medidas incluidas en esta ficha por la SPRC, se incluye en relación con el manejo de aguas lluvias y escorrentía superficial, diseñar y construir obras como zanjas y canales para el manejo y control de la escorrentía, aunque no se define el alcance general de esta actividad, pues no se señalan la ubicación y cantidades de obras proyectadas, lo cual dificulta la evaluación de la medida propuesta.

Se mencionan medidas para el desmonte y descapote, relacionadas con el acondicionamiento de diques perimetrales para aislar áreas de procesos y actuar como barreras vivas, proyectadas principalmente dentro del loop férreo alrededor de los patios de carbón y de facilidades de graneles.

También se proponen algunas medidas de manejo en situaciones particulares, relacionadas con el aislamiento de áreas en caso de derrames para evitar la propagación de contaminantes y contar con un kit para atención de derrames. Asimismo, se indica que los cambios de aceite y suministro de combustible se deben realizar en sitios adecuados, en los cuales se debe implementar canales perimetrales para controlar posibles derrames durante el mantenimiento de maquinaria y equipos.

Una vez verificadas las medidas propuestas por la SPRC para el manejo del suelo, es necesario que se defina cuales corresponden a la fase constructivas del proyecto y cuales se ejecutarán durante la fase operativa del mismo, con el fin de que el ejecutor del proyecto en caso de considerarse viable la modificación del PMA tenga claridad de la aplicabilidad de las acciones propuestas.

Cabe señalar que, según lo presentado previamente en las consideraciones respecto a la caracterización ambiental del área de influencia, algunas de las zonas de intervención se encuentran en zonas asociadas a procesos morfodinámicos identificadas como sedimentación aluvial, razón por la cual en la ficha se deben definir las medidas específicas para realizar la intervención en dichas áreas, con el fin de evitar o reactivar áreas de inestabilidad.

Por otra parte, respecto a los indicadores propuestos para esta ficha, estos no permiten hacer seguimiento al cumplimiento de las metas propuestas para cada objetivo, así como determinar la efectividad de cada medida propuesta. Por ejemplo, para los indicadores denominados “Presencia de procesos erosivos” y “Número de procesos erosivos por kilómetro lineal de terraplén construido”, si bien pueden denotar la identificación de procesos erosivos en el proyecto, estos no indican ningún tipo de gestión respecto al manejo de los impactos asociados a la ficha, por lo tanto, deben ser reformulados con valores medibles y cuantificables, teniendo en cuenta si la medida propuesta es preventiva, de mitigación o correctiva.

Adicionalmente, se deben definir las metas aplicables y medibles para cada indicador, señalando los valores de referencia esperados para el proyecto durante su ejecución, mostrando los valores que corresponden al cumplimiento de cada meta y al incumplimiento de esta.

FICHA: PMA-02 Programa de manejo y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos

CONSIDERACIONES: El objetivo señalado por la SPRC para esta ficha, es el de establecer las medidas necesarias para el manejo y la gestión de los impactos ambientales causados por la generación y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos.

En la ficha se presentan en primer lugar medidas de capacitación y sensibilización del personal sobre el manejo integral de residuos sólidos. Adicionalmente, se incluyen las acciones de separación en la fuente de residuos, clasificándolos según sus características (orgánicas, aprovechables, ordinarias y peligrosas), disponiendo de recipientes debidamente identificados y señalizados para la separación de residuos, siguiendo un código de colores específico y mostrando los cuidados que se deben tener de dichos recipientes.

Se menciona en la ficha que la recolección interna y almacenamiento temporal de residuos, se realizará con frecuencia según necesidades y volumen de generación. No obstante, se considera necesario definir una periodicidad mínima con el fin de realizar el respectivo seguimiento a la gestión. Dentro de las medidas se menciona la construcción de un centro de acopio para el almacenamiento temporal de residuos, con características específicas para su adecuado manejo y prevención de riesgos.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Finalmente, se indican las medidas relacionadas con la disposición final adecuada de residuos no aprovechables y peligrosos, contratando gestores externos autorizados y manteniendo un registro de los residuos generados.

Dentro de las acciones propuestas no se menciona los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos RAEE y de posconsumo, por lo que es necesario que se incluyan medidas asociadas y sus respectivos indicadores.

De igual manera, se considera pertinente incluir acciones específicas en cuanto al seguimiento de los volúmenes generados de residuos según su tipo, razón por la cual se solicitará el complemento de la ficha.

FICHA: PMA-03 Programa de manejo de materiales sobrantes de excavación, construcción y demolición

CONSIDERACIONES: El objetivo propuesto para esta ficha es el de establecer las medidas necesarias para el manejo y la gestión de los impactos ambientales causados por la generación y disposición de los materiales sobrantes provenientes de las construcciones, excavaciones y/o demoliciones.

En términos generales, para la gestión del material sobrante y RCD se proponen dos alternativas: reutilización y disposición final.

La reutilización del material procedente de excavación, construcción y demolición se propone utilizar para la conformación de la estructura de pavimento o como terraplén para vías o líneas férreas. Por su parte, la disposición final se busca mediante un gestor autorizado que cuente con los permisos ambientales necesarios.

Dentro de las acciones que incluye la ficha se muestran medidas para transporte interno y externo, en donde se señala que se deben cumplir con las disposiciones de la Resolución 541 de 1994 del Ministerio del Medio Ambiente, buscando que las volquetas tengan cierres herméticos y estructuras continuas en sus volcos para evitar derrames durante el transporte.

En la ficha se menciona que los vehículos utilizados deben cumplir con requisitos de movilización, y se prohíbe exceder el peso bruto vehicular establecido, y se establecen medidas para el mantenimiento de los vehículos, garantizando que no se presenten fugas de aceite u otros fluidos.

En cuanto a la disposición de los materiales se indica que los residuos pueden ser aprovechados in situ si cumplen con las características necesarias, de lo contrario, deben ser dispuestos por un agente externo autorizado. Se indica además que se debe llevar un registro de los residuos generados y verificar que las empresas de disposición final cuenten con los permisos necesarios.

Por otra parte, dentro de los indicadores no se incluye alguno que permita realizar la verificación del material sobrante dispuesto con gestores externos, por lo que es necesario que la ficha se complemente con medidas adicionales.

En ese sentido, en la parte resolutive del presente acto administrativo, se incluyen los ajustes respectivos.

FICHA: PMA-04 Programa de manejo del recurso hídrico superficial

CONSIDERACIONES: El objetivo general propuesto para esta ficha es el de Establecer las medidas necesarias para evitar la contaminación del recurso hídrico superficial durante la ejecución del proyecto.

Dentro de la ficha se hace referencia a las obras de construcción que pueden generar agua contaminada con partículas minerales y otros residuos, lo que puede afectar los cuerpos de agua y el suelo.

En las medidas propuestas se describen en términos generales las acciones para manejar aguas lluvias, aguas residuales domésticas y no domésticas, así como para prevenir y controlar derrames de hidrocarburos. No obstante, no se define el alcance de cada medida pues no se hace referencia a la cantidad, tipo y ubicación de las obras propuestas como medida de manejo, lo cual se considera necesario con el fin de que el desarrollador del proyecto tenga claridad respecto a la ejecución de las medidas de la ficha y para que se pueda realizar de una manera adecuada el reporte de la gestión proyectada.

Por otra parte, se presenta una descripción de los sistemas de tratamiento de aguas residuales actuales y proyectados, indicando que en términos generales la PTARD existente no tendrá ningún cambio en su estructura, lo cual deberá sustentarse teniendo en cuenta que se ampliará de manera considerable el personal que participará en el proyecto durante las fases de construcción y operación.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Si bien se menciona que las ARD generadas durante la fase de construcción se manejarán principalmente con unidades sanitarias portátiles a través de gestores externos, para la fase operativa solamente se hace referencia al aumento en el número de Sistemas herméticos para el almacenamiento temporal de aguas residuales domésticas, los cuales no realizan en si un tratamiento al agua residual, y de los cuales no se muestra su capacidad ni especificaciones.

Dentro de las medidas propuestas se incluyen algunas precauciones en cuanto a la prevención de vertimientos no deseados y al manejo adecuado de sustancias peligrosas. Se definen las acciones a realizar y se indica la necesidad de kits para la prevención y manejo de derrames de hidrocarburos durante la construcción y operación del puerto.

En relación con el manejo de las aguas superficiales de las áreas operativas, se considera necesario que se instalen trampas de grasa y sistemas de sedimentación asociados a cada unidad de negocio, con el fin de evitar el aporte de grasas y aceites que se puedan presentar por la operación de vehículos y equipos en cada área, así como disminuir los sedimentos que se pueden generar por arrastre de las lluvias.

En cuanto a las ARnD, se deberá incluir en la ficha las especificaciones del sistema API proyectado y las medidas necesarias para realizar el tratamiento de las aguas que estén asociadas a las facilidades de hidrocarburos. De igual manera, el efluente del API no podrá ser conducido al sistema de escorrentía general del puerto, hasta tanto no cuente con un tratamiento que remueva los contaminantes que se puedan presentar.

En la ficha se menciona la realización de mantenimientos a los diferentes sistemas relacionados con el manejo del recurso hídrico superficial, pero no se define su periodicidad, lo cual genera incertidumbre en la aplicabilidad de dicha medida que deberá ser complementada.

Por otra parte, cabe señalar que las áreas industriales temporales en las que se realizará el manejo de materiales de construcción y la fabricación de concreto, requerirá de medidas de manejo especiales para evitar el lavado y dispersión de estos materiales hacia las áreas aledañas.

En cuanto a las actividades a realizar en la zona marina, solo se hace referencia a utilizar formaleta en buen estado que evite la fuga de concreto, y la colocación de lonas para evitar la caída de concreto y objetos al mar. No obstante, se considera que la medida debe ser más específica y definir la manera técnica en la que se debe implementar dicha medida para que sea efectiva, ya que se considera necesaria su aplicación.

Adicionalmente, en el área del muelle se puede presentar la caída involuntaria de materiales y cargas como carbón, coque, graneles y/o los hidrocarburos y sus derivados a ser recibidos o despachados desde el puerto, por lo que es necesario generar la implementación de un sistema de recolección (bordillo) de aguas lluvias que caerán y lavarán la plataforma del muelle, con el que se evite el aporte de estas aguas al mar.

Vale la pena señalar que dentro de las actividades del proyecto se tiene prevista la captación de agua marina para casos de emergencia, actividad que deberá ser llevada a cabo de manera adecuada; por lo tanto, se deben señalar en esta ficha las medidas a implementar para efectuar dicha actividad sin generar afectaciones al medio marino, ni al recurso hídrico superficial del área de influencia.

Finalmente, si bien en la ficha se menciona la realización de monitoreos periódicos, no se especifica la cantidad, ubicación, temporalidad de estos. Las consideraciones al respecto se presentarán en el análisis de la ficha de seguimiento y monitoreo asociada a esta ficha.

FICHA: PMA-05 Programa de manejo del recurso hídrico subterráneo

CONSIDERACIONES: *En este programa se incluyen acciones propuestas por la SPRC para evitar la contaminación del recurso hídrico subterráneo durante la ejecución del proyecto.*

En la ficha se incluyen acciones relacionadas con los procedimientos para la atención de derrames, considerando el volumen derramado y la disposición final de los residuos generados, señalando la necesidad de disponer de kits de atención de derrames en cada frente de trabajo, que incluyen varios elementos como guantes, barreras absorbentes, tierra de biorremediación, entre otros.

Se indica la prohibición de realizar mantenimiento de maquinaria y equipos en los frentes de obra para evitar posibles derrames de líquidos contaminantes, señalando que la recolección y disposición adecuada de los

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

residuos líquidos generados por el mantenimiento de maquinaria se hará a través de un gestor externo con los permisos ambientales necesarios.

Se indica que la atención de posibles derrames durante la operación de hidrocarburos en el terminal portuario se realizará según el Plan de Gestión del Riesgo y Desastres y su procedimiento de atención a emergencias.

Adicionalmente se indica la realización de monitoreos periódicos para el seguimiento y control de obras que puedan potencialmente generar derrames de hidrocarburos sobre el recurso hídrico subterráneo, y se incluye un indicador asociado. Sin embargo, no se menciona la cantidad ubicación y periodicidad de los monitoreos, por lo que se deberá verificar la pertinencia de incluir esta actividad como una medida de manejo de impactos en vez de utilizarla como una acción de seguimiento y monitoreo.

Por otra parte, es importante señalar que dentro de esta ficha no se tuvo en cuenta las conclusiones presentadas en la caracterización del componente hidrogeológico para el área de influencia, en los cuales se determinó que teniendo en cuenta la vulnerabilidad de las unidades hidrogeológicas presentes en el área de intervención y en las zonas aledañas, se debería efectuar medidas que prevengan la afectación de las aguas subterráneas en caso de derrames.

Por lo tanto, teniendo en cuenta que los acuíferos que tienen vulnerabilidad alta se encuentran en la zona asociada al río Córdoba y en la playa, se deberán tomar precauciones para que no haya infiltración de contaminantes en los acuíferos, entre las que se puede señalar el uso de trampas de grasa, cunetas perimetrales y geomembranas/geotextiles en la infraestructura relacionada principalmente con el almacenamiento de hidrocarburos.

Adicionalmente, las construcciones deberán contar en la base con geomembranas y geotextiles que protejan los acuíferos ante cualquier fuga.

Por otra parte, es conveniente para esta ficha definir y diferenciar las acciones que son aplicables a la fase constructiva del proyecto, respecto a las que se deben ejecutar durante la operación, ya que pueden ser considerablemente diferentes.

Es importante señalar además, que dentro de las medidas de manejo del recurso hídrico no se incluye consideración alguna respecto al uso del agua a utilizar en las pruebas hidrostáticas de los tanques y líneas de conducción proyectados; teniendo en cuenta los grandes cantidades de agua a utilizar, se considera necesario que se incluyan medidas de manejo para realizar un uso responsable, razón por la cual se incluirá un requerimiento de ajuste a la presente ficha.

Finalmente, vale la pena señalar que los indicadores propuestos en relación con la ocurrencia de derrames, si bien puede señalar la ocurrencia este tipo de eventos, no permiten realizar una medición de la gestión realizada en cumplimiento de las medidas propuestas en la ficha, por lo que deberá modificarse los indicadores de tal manera que sean medibles y cuantificables durante la ejecución del proyecto.

FICHA: PMA-06 Programa de manejo paisajístico

CONSIDERACIONES: *El objetivo propuesto por la SPRC para esta ficha es el de Manejar los impactos ocasionados sobre el componente paisajístico como consecuencia de las actividades asociadas al desarrollo y operación del proyecto.*

De esta manera, en la ficha se presentan algunas medidas para el manejo considerando la alteración del paisaje durante la ejecución de las obras y la necesidad de minimizar los cambios visuales posteriores a la finalización del proyecto.

Dentro de las medidas propuestas se indica que la remoción de cobertura vegetal y descapote solo se realizará en áreas estrictamente necesarias, sin efectuar aprovechamiento forestal no autorizado. Se señala además que la infraestructura temporal deber ser fácilmente removible, y que se deberá realizar la identificación, delimitación y señalización de áreas a intervenir, tratando de implementar el uso de barreras o cercas vivas en la periferia de instalaciones portuarias.

En la ficha se indica la realización de una adecuada gestión de residuos sólidos para mantener la limpieza y evitar perturbaciones visuales, así como el mantenimiento de áreas revegetalizadas y barreras vivas durante la operación. Adicionalmente, se incluyen algunas medidas para la recuperación de áreas intervenidas, dentro de las que se encuentra la reconformación de áreas no requeridas durante la operación, la

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

incorporación de áreas al entorno natural y la priorización de restitución o reutilización de descapote y revegetalización en zonas intervenidas.

No obstante, la ficha no es clara en definir cuáles son las áreas en las que se deben efectuar las medidas propuestas, ya que el proyecto contará con áreas artificializadas que no serán objeto de medidas paisajísticas.

Por otra parte, en las medidas propuestas se hace apenas mención de las actividades de revegetalización, incluyendo además un indicador asociado a esta actividad. Sin embargo, no se describe el alcance de esta actividad, ni se muestra las técnicas o procedimientos que se deberán aplicar al proyecto para que la medida sea efectiva para el manejo de los impactos asociados al componente paisajístico.

Finalmente, se considera necesario realizar un análisis de los elementos que van a generar mayores disrupturas del paisaje (Tanques de almacenamiento, silos, bodegas, etc.) en las áreas operativas del puerto, con el fin de que se contemplen posibles medidas específicas de mitigación adicionales.

FICHA: PMA-07 – Programa de control de emisiones atmosféricas y ruido

CONSIDERACIONES:

El objetivo del programa está dirigido a cumplir con el correcto funcionamiento de toda la maquinaria relacionada al proyecto y, en caso necesario, implementar medidas de mitigación que lleven al cumplimiento de los niveles máximos indicados en la normativa ambiental para calidad del aire y ruido ambiental.

Las medidas de calidad del aire se realizarán en los sitios de almacenamiento de material sobrante de excavación y de materiales y equipos construcción, zona de ubicación de la planta de concreto, así como en las zonas de tránsito de los vehículos y la maquinaria de construcción. Dentro de las medidas se encuentra la verificación de la carrocería de los vehículos que transportan el material, cobertura permanente sobre el material transportado, cerramiento de áreas de depósito temporal y con su respectiva cobertura para evitar emisiones, humectación de vías y áreas sin cobertura vegetal según las condiciones ambientales y cuando la vía se encuentre en uso, límite de velocidad en vías internas de hasta 20km/h con su respectiva señalización, mantenimiento preventivo y verificación de certificado vigente técnico-mecánica, uso de malla protectoras en actividades de demolición y por último, humectación en procesos de corte de material.

Para el manejo específico de materiales, la SPRC indica que: Para la manipulación de coque se instalará un sistema de control con humectación, confinamiento, entre otras. Para el almacenamiento del carbón y coque se ejecutará un proceso de nebulización para mitigar emisiones fugitivas.

En cuanto a las briquetas de carbón, se contará con un sistema de aspersión de agua para el almacenamiento de carbón. Además, el proceso de elaboración de las briquetas se llevará a cabo en una edificación cerrada (bodega) para minimizar la dispersión de partículas.

El manejo de graneles contará con tolvas trompa con filtro de aire y básculas que garanticen que no se supera la capacidad del vehículo, el cargue de material se realizará mediante cucharas Clam Shell herméticas, con el fin de disminuir la dispersión de partículas durante este proceso. Si la utilización de tolvas filtro de aire no son suficientes para el control de la dispersión de partículas durante el manejo de los graneles, se deberá evaluar la instalación de mamparas y cortinas en las tolvas utilizadas para realizar un adecuado control del material particulado durante la operación.

En cuanto a las medidas de ruido, la sociedad propone realizar control frente a las actividades de excavación y movimiento de tierras, así como donde se desarrollen las actividades asociadas al tránsito de vehículos y maquinaria de construcción. Adicionalmente, se propone realizar el mantenimiento a los equipos y vehículos vinculados al proyecto con el objetivo de prevenir emisiones de ruido. Para los equipos que se caractericen por sus altas emisiones (equipos de bombeo, generadores, entre otros) deberán estar en la medida de lo posible cabinados e insonorizados.

Por otro lado, la sociedad relacionó las medidas de seguimiento mediante campañas de monitoreo tanto para calidad del aire, como para ruido, las cuales no hacen parte del programa de manejo ambiental. Por lo cual se deberán integrar dichas medidas junto su indicador relacionado en el SMA-07 Plan de Seguimiento y Monitoreo al Programa de Control de Emisiones Atmosféricas y Ruido.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Por último, el equipo evaluador ambiental considera que la sociedad presentó medidas suficientes para prevenir y mitigar las actividades con impacto al componente atmosférico, adicionalmente se plantearon indicadores adecuados según las medidas propuestas para evaluar su implementación y efectividad.

FICHA: PMA-08 Programa de transporte, almacenamiento y manejo de equipos y materiales de construcción

CONSIDERACIONES: Esta ficha se formula por la SPRC con el objetivo de establecer las medidas necesarias para prevenir los impactos ambientales que se generen durante el transporte, almacenamiento y manejo de materiales, equipos, maquinaria y vehículos de construcción.

La ficha señala que en general los materiales de construcción requeridos para el proyecto serán adquiridos de fuentes autorizadas y debidamente avaladas que deberán contar con los permisos pertinentes expedidos por las autoridades energéticas, ambientales, fluviales o portuarias competentes. No obstante, no se incluyen medidas relacionadas con el control y verificación de la adquisición de materiales con proveedores externos, por lo que se considera pertinente especificar dichas acciones.

Dentro de las acciones propuestas en la ficha, se incluyen medidas de manejo para las zonas de almacenamiento, relacionadas con definir un área específica para el acopio de los materiales a utilizar por el proyecto en un sitio con fácil acceso y señalización adecuada, y con las medidas de cerramiento que prevengan la circulación imprevista de personal, vehículos o equipos. Se menciona además la canalización de las zonas de almacenamiento para recolectar las aguas pluviales, así como la implementación de lonas o plásticos para cubrir los materiales, además de la realización de inspecciones periódicas para el registro de condiciones de estas áreas.

Se incluye además en la ficha algunas medidas de manejo para el transporte de materiales de construcción, relacionadas con el uso de rutas autorizadas, señalización y delimitación de accesos. Se definen algunas condiciones para el transporte de materiales, realizando el respectivo registro y control de operaciones, que garanticen el cubrimiento de carga para evitar su dispersión mediante el control de cargue y descargue en sitios autorizados.

En las acciones se mencionan además medidas de manejo de equipos, maquinaria y vehículos de construcción, relacionadas principalmente con la verificación de la existencia de la debida documentación y certificaciones requeridas para equipos y vehículos, y la realización de mantenimiento rutinario y preventivo de la maquinaria y equipos, señalando la prohibición de lavado de vehículos cerca de cuerpos de agua y en frentes de obra que no cuenten con áreas adecuadas para dicha actividad. En las acciones propuestas se menciona en términos generales las acciones para la atención para derrames relacionados con la operación de los vehículos y equipos.

Se incluyen medidas para la adecuación de áreas de trabajo y procesos de construcción dentro de las áreas de intervención, así como algunas acciones para el almacenamiento adecuado de materiales y equipos.

La ficha muestra medidas de manejo para combustibles y/o sustancias peligrosas, indicando algunas condiciones para el almacenamiento seguro de dichas sustancias y la verificación periódica de las condiciones. Se indica que para el manejo de estas sustancias se deberá contar con equipos necesarios para su manipulación segura, y se señala que se deberán efectuar procedimientos de envasado seguro y el etiquetado claro, indicando que la mezcla de productos desconocidos está prohibida.

Una vez verificadas las acciones propuestas por la SPRC para la presente ficha, si bien estas muestran de manera general la gestión que se debe realizar para el manejo de materiales de construcción, se considera necesario especificar algunas de las medidas con el fin de que el ejecutor tenga plena claridad de la gestión que se deberá realizar durante la ejecución del proyecto; por lo tanto, se incluirán ajustes para el presente programa.

Por lo anterior, en la parte resolutive del presente acto administrativo, se establecerán los ajustes correspondientes.

FICHA: PMA-09 Programa para el manejo de las actividades de dragado

CONSIDERACIONES: Esta ficha del PMA propuesta por la SPRC, tiene el objetivo de establecer las medidas necesarias para prevenir y minimizar la generación de impactos asociados a las actividades de dragado.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Dentro de las acciones propuestas en la ficha, se muestra en primer lugar la naturaleza de la actividad de dragado autorizada previamente para el proyecto en la Resolución 527 del 31 de mayo de 2013, mostrando el alcance de las actividades de dragado de profundización y de mantenimiento, necesarios para garantizar el acceso de buques de gran calado al puerto. Se mencionan en la ficha las cantidades de material a dragar y las áreas específicas donde se llevarán a cabo estas actividades.

En la ficha se incluyen acciones previas a las obras de dragado, relacionadas con las medidas administrativas, de seguridad y de coordinación con las autoridades marítimas para garantizar la legalidad y seguridad de las operaciones de dragado. Esto incluye la presentación de planes ante diversas entidades oficiales, la obtención de licencias y permisos, así como la implementación de sistemas de seguridad y planes de emergencia.

Las medidas a ejecutar durante las actividades de dragado están relacionadas con las actividades específicas que se llevarán a cabo durante el dragado, como la localización del área, la movilización de equipos, el monitoreo del progreso y la coordinación con las autoridades marítimas y otros buques en la zona para garantizar la seguridad.

En lo que respecta al control de la estabilidad de los taludes submarinos, se menciona en la ficha las medidas para prevenir la erosión y garantizar la estabilidad de los taludes submarinos, incluyendo el manejo adecuado de la tubería de succión y la programación de las operaciones de dragado. Si bien se menciona la realización de batimetrías de control, no se define la periodicidad de estas. No obstante, este aspecto será verificado en la ficha del plan de seguimiento y monitoreo asociada a la presente ficha del PMA.

En las acciones propuestas también se incluyen acciones relacionadas con la disposición final del material de dragado, indicando el sitio autorizado para la disposición del material dragado, así como las medidas para controlar la descarga y monitorear la calidad del agua y los sedimentos en el área de disposición.

En términos generales, al verificar las acciones propuestas por la SPRC es posible establecer que estas medidas generales son adecuadas para llevar a cabo la actividad de dragado. Sin embargo, se considera necesario que se indique en la ficha el sistema para realizar la medición de las cantidades o volúmenes que se van removiendo del lecho marino, con el fin de llevar un registro constante de esta actividad.

Adicionalmente, se considera necesario definir una medida más específica para la disposición del material de dragado, mediante la elaboración de informes de dragado que contendrá el registro de los volúmenes dragados, transportados y dispuestos, el número de viajes realizados hacia el botadero y las coordenadas del área de disposición. Dichas áreas de disposición deberán corresponder con las aprobadas previamente en la Resolución 527 del 31 de mayo de 2013.

FICHA: PMA-10 Programa de manejo de las operaciones de cargue y descargue de graneles

CONSIDERACIONES: El objetivo propuesto por SPRC para esta ficha es el de establecer los requerimientos y procedimientos para el control HSE de las operaciones de cargue y descargue de graneles que se realicen en el terminal portuario.

En la ficha se muestran medidas de manejo ambiental para las operaciones de cargue y descargue de graneles en un puerto marítimo, las cuales se dividen en dos etapas principales: previas a las operaciones y durante las operaciones.

Dentro de las medidas de manejo previas a las operaciones, se encuentran la realización de capacitaciones del personal, y la programación de las operaciones. Se menciona la ejecución de inspecciones previas al inicio de las operaciones y la verificación de las condiciones meteorológicas, antes de obtener la autorización para iniciar las operaciones, la cual es necesaria para poder realizar las acciones de carga y/o descarga.

Por su parte, las medidas de manejo durante las operaciones se enfocan en minimizar la dispersión de graneles durante el descargue utilizando tolvas ecológicas con filtros para capturar el polvo, las cuales deberán mantenerse en buen estado.

Se menciona además la colocación de carpas protectoras entre el buque y la plataforma del muelle para evitar que el material caiga al agua, así como evitar el sobrellenado de las tolvas. Las acciones incluyen la realización de limpieza y mantenimiento de equipos y la adecuada manipulación de equipos mediante capacitación constante.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Si bien se mencionan dentro de las fichas diferentes acciones para el manejo de graneles, se considera pertinente que se incluyan las actividades de manera separada para la realización de cargue respecto a las de descargue, ya que se utilizarán diferentes equipos y procedimientos que deben ser claros durante la ejecución de las actividades operativas.

Por otra parte, se deberá incluir las características del encapsulado previsto como medida de manejo para las bandas transportadoras que pueden ser utilizadas tanto para el cargue de carbón, como para el de graneles, según lo indicado en la ficha.

Adicionalmente, se incluyen tres indicadores relacionados con la verificación del cumplimiento de la realización de operaciones de cargue y descargue, mantenimientos preventivos y personas con capacitación. No obstante, no se plantean indicadores de las acciones propuestas para la mitigación de impactos a generarse por las operaciones de cargue y descargue de graneles.

MEDIO BIÓTICO

Mediante la reunión de información adicional, registrada con el Acta 54 del 2023, se requirió lo siguiente:

“Requerimiento 37:

En cuanto al programa de manejo del medio biótico, se deberá:

(...)

d) Incluir un Programa para la protección y conservación de ecosistemas continentales (terrestres y acuáticos), costeros y marinos.”

Al respecto, una vez se verificó el Plan de Manejo Ambiental, remitido por la SPRC, se observó que, en atención al requerimiento mencionado, se incluyeron dos (2) fichas, correspondientes al PMB-05 - Programa de protección y conservación de ecosistemas continentales (terrestres y acuáticos) y al PMB-06. Programa de protección y conservación de ecosistemas Marino Costeros, dando así la SPRC cumplimiento al literal d) del requerimiento 37; no obstante, en los respectivos programas se analizará a detalle la información remitida para cada uno de estos.

FICHA: PMB-01 PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE APROVECHAMIENTO FORESTAL Y DESCAPOTE

CONSIDERACIONES: *la SPRC formuló este programa para atender los impactos: Alteración a la cobertura vegetal y Alteración a las comunidades de flora, proponiendo medidas de prevención y mitigación; de acuerdo con lo anterior, se tiene lo siguiente:*

1. Requerimientos generales: *la SPRC incluyó en este ítem, algunas acciones generales que realizará o tendrá en cuenta de manera previa al aprovechamiento forestal, estas corresponden a: la preparación de formatos de registro de los individuos a aprovechar; contar con el permiso de aprovechamiento forestal; verificación de la idoneidad del personal encargado del aprovechamiento forestal; informar a la comunidad acerca de las labores que se realizarán y del destino de los productos obtenidos del aprovechamiento forestal; Demarcación y/o señalización de las áreas y articulación del presente programa con el de fauna silvestre.*

2. Aprovechamiento forestal:

Actividades previas: *Se listaron las actividades previas al aprovechamiento forestal correspondientes a: Verificar el identificador del número de individuo antes de efectuar el aprovechamiento, limpieza de ramas, lianas, bejucos o cualquier material vegetal que pueda generar contingencias; Planificación y ejecución de labores evitando la afectación al suelo; Tala dirigida para evitar afectar las coberturas aledañas; Aislamiento de áreas a aprovechar; Adecuación del sitio de acopio de los residuos no aprovechables y del material producto del aprovechamiento forestal; Repicamiento del material no leñoso y disposición en zonas aledañas; Troceado del material leñoso y acopio o entrega a la comunidad para su aprovechamiento mediante acta de entrega, entre otras actividades logísticas propias de la actividad de aprovechamiento forestal.*

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Tala de individuos: la SPRC, incluyó la información técnica del proceso operativo de la tala, no obstante, esta información no corresponde a medidas de manejo.

Poda de árboles: se informó que efectuará podas durante la etapa constructiva y que los árboles a podar se delimitarán con cinta de marcación y que se destinará un área para el acopio del material podado para posteriormente repicarlo o trocearlo, para disponerlo como abono orgánico en las áreas contiguas a la ubicación del individuo podado y que el material de vegetal que no se puede disponer como abono orgánico, se transportará y ubicará en el acopio establecido para los desechos de material vegetal; asimismo, se indicó que se generará un reporte mediante formatos de registro de la información de la vegetación arbórea intervenida y esto se reportará en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA), informando los datos correspondientes a la identificación de las especies, número de individuos, volumen total y comercial, tipo de poda ejecutada y disposición final del material vegetal y que se articularán los planes de manejo del componente fauna para la protección y conservación de las especies presentes en el área de intervención.

3. Manejo del material vegetal de desmonte y descapote: se indicó que los trabajos de descapote se limitarán a las áreas requeridas para las obras del proyecto y que el descapote se realizará en la medida de lo posible de forma manual para evitar daños a estructuras, servicios públicos, cultivos o propiedades aledañas a las áreas de intervención; asimismo, se indicó que se delimitarán los sitios de obra para controlar los impactos sobre la vegetación y que se señalarán las áreas en las que se va a remover el suelo fértil para preservarlas del tránsito de maquinaria y evitar su compactación.

Por otro lado, se informó que se adecuarán sitios de acopio temporal de suelo orgánico y que se garantizará el aislamiento y conservación del material edáfico manteniéndolo cubierto de tal manera que los sitios estarán alejados de las fuentes hídricas (zonas de ronda), de las zonas bajas donde se pueda acumular agua de lluvia y de las vías (zonas de derecho de vía); asimismo, se indicó que se conformarán pilas de almacenamiento de suelo removido, manteniendo las condiciones que le permitan conservar las características físicas y químicas del suelo evitando su degradación. Para lo cual las pilas no excederán los 2 m de altura, su forma será trapezoidal y la disposición de estas será de forma tal que la menor área sea expuesta a la acción del viento.

Por otra parte, se indicó que no se permitirá el procedimiento de desmonte mediante quema, así sea controlada, ni el uso de herbicidas. Ahora, en cuanto a la capa vegetal, se informó que esta será almacenada y protegida para reutilizarla posteriormente en revegetalización, empedrización y arborización de las áreas intervenidas por el proyecto y que durante su almacenamiento se tendrá cuidado que no se mezcle con sustancias peligrosas y que no se contamine con suelo estéril; señalando adicionalmente, que se apilará de tal manera que la altura no supere los 1,5 m de altura.

4. Disposición final de residuos vegetales: la SPRC, señaló que el material vegetal de desecho generado por la actividad de poda, aprovechamiento o tala será utilizado, en lo posible, para las diferentes actividades constructivas que requieran madera, para la producción de abonos orgánicos, insumos para siembra, propagación u otras actividades propias de la revegetalización, empedrización y arborización y que en segunda instancia, será donado a la comunidad, previa solicitud escrita, para lo cual se elaborará un acta de donación en la que se especifique el uso final que tendrá el recurso, y en caso dado, se solicitará a la autoridad ambiental direccionar su uso.

Por otra parte, la SPRC informó que las ramas y el follaje se colocaran en la zona de disposición final de material sobrante, intercalando una capa de 10 cm a 15 cm de residuos vegetales, cada 40 cm de material estéril y escombros dispuestos, compactando el relleno de acuerdo con el procedimiento para la conformación del sitio de disposición final de materiales.

Adicionalmente, se indicó que la capa de suelo obtenida del descapote será reutilizada para dar terminado a la zona de disposición final de material sobrante, extendiéndola en la superficie para proceder, en caso de efectuarse acuerdo previo con el propietario del predio, a ejecutar las labores de empedrización o arborización y que el material será acopiado adecuadamente para evitar su descomposición, para lo cual se procederá a efectuar riego y volteo periódico al mismo.

Por otro lado, se señaló que, en caso de hallar zonas desprovistas de suelo orgánico, se reutilizará el material en la restauración de esos sitios, con el fin de fomentar la revegetalización del área y para lograr la recuperación de la cobertura vegetal alterada durante el desarrollo de las obras.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Ahora, en cuanto a los indicadores del programa la SPRC, incluyó uno referente al cumplimiento de las medidas del programa, otro relacionado con volumen de aprovechamiento forestal, así como un indicador relacionado con el área de intervención y otro referente a la disposición adecuada del material vegetal obtenido del descapote y del aprovechamiento forestal.

En cuanto al cronograma se incluyeron las actividades: inventario forestal, socialización a la comunidad, podas, aprovechamiento forestal y descapote y la disposición y acopio de material del descapote y de los productos y residuos provenientes del aprovechamiento forestal y podas.

Una vez el equipo evaluador ambiental de la ANLA, verificó la información remitida, observó que la SPRC deberá complementar el presente programa indicando que de manera previa a las actividades de desmonte, descapote, podas y aprovechamiento forestal, efectuará la delimitación de las áreas a intervenir por el proyecto, de tal manera que se protejan los ecosistemas, coberturas vegetales e individuos de flora que no se van a intervenir los cuales se ubican contiguos a las áreas de intervención del proyecto, de tal manera que la SPRC, deberá incluir un indicador relacionado con la delimitación o demarcación de la totalidad del frente de obra, de manera previa a las intervenciones.

Adicionalmente, de manera previa al aprovechamiento forestal, desmonte y descapote, la SPRC, deberá efectuar la recuperación de brinzales, latizales y semillas, de tal manera que se recupere la regeneración natural y germoplasma de las especies arbóreas y arbustivas que se ubiquen en el área a intervenir con el proyecto y que se encuentren amenazadas, endémicas, vedadas, o que se hallen en algún apéndice de la CITES; lo cual se analizará a detalle en la Ficha PMB-03.

Por otro lado, respecto al **aprovechamiento forestal**, se indica que esta actividad será evaluada por CORPAMAG, acorde con lo reportado en el complemento del EIA; no obstante, respecto a la información de manejo ambiental remitida por la SPRC, se recomienda que si bien la SPRC efectuó una solicitud de aprovechamiento forestal basada en un inventario forestal estadístico, que permitió estimar los volúmenes y número de árboles a aprovechar; en caso de ser otorgado el aprovechamiento forestal por CORPAMAG, de manera previa a la actividad de aprovechamiento forestal, se deberá realizar el inventario forestal al 100% en las diferentes áreas a intervenir con el fin de verificar que las cantidades del aprovechamiento realizado se encuentren dentro de las estimadas y así tener certeza del aprovechamiento que efectivamente se realiza.

Por otra parte, se recomienda a la SPRC definir el sitio de acopio de los materiales provenientes del aprovechamiento forestal, considerando el volumen que fue solicitado a CORPAMAG para aprovechamiento forestal y así mismo, considerar que durante el aprovechamiento forestal se generaran residuos correspondientes a ramas, hojas, entre otros y productos del aprovechamiento forestal, de tal manera que debe analizar de manera independiente el manejo de los residuos y los materiales, verificando indicadores de volúmenes generados, volúmenes almacenados y volúmenes manejados adecuadamente (utilizados en proyecto, donados a la comunidad, incorporados para la revegetalización de áreas, entre otros); asimismo, se deberá considerar el establecimiento de zonas de compostaje para el manejo de los residuos del aprovechamiento forestal con manejo técnico para su uso en la revegetalización de áreas, de tal manera que se propenda por la reutilización de la mayoría de este material.

Adicionalmente, como se mencionó previamente, la SPRC, deberá remitir a la ANLA, en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental –ICA, los actos administrativos del permiso o de los permisos de aprovechamiento forestal que puedan llegar a ser otorgados por la Corporación Autónoma Regional del Magdalena –CORPAMAG, para la implementación de las obras y/o actividades del proyecto y de la misma manera deberá reportar en cada ICA, el estado de avance del aprovechamiento forestal que pueda llegar a ser otorgado por CORPAMAG, indicando la cantidad de individuos y volumen aprovechado.

De otro lado, la SPRC, informó lo siguiente “las ramas y el follaje se colocaran en la zona de disposición final de material sobrante, intercalando una capa de 10 cm a 15 cm de residuos vegetales, cada 40 cm de material estéril y escombros dispuestos, compactando el relleno de acuerdo con el procedimiento para la conformación del sitio de disposición final de materiales”, al respecto, la SPRC, debe aclarar en el presente programa que para el proyecto no se contempla una zona de disposición de material sobrante y que no se mezclarán residuos vegetales con materiales estériles y escombros, indicando que los residuos del aprovechamiento forestal serán reutilizados.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

En cuanto a las **podas** a realizar la **SPRC**, deberá incluir los respectivos indicadores referentes a los individuos podados de manera técnica adecuada, disposición temporal de residuos de poda, volúmenes obtenidos de los residuos provenientes de las podas y volúmenes reutilizados.

Ahora, en cuanto al **desmante o manejo de la capa vegetal del suelo**, la **SPRC**, deberá incluir los indicadores referentes a las cantidades obtenidas, almacenadas y reutilizadas en actividades de revegetalización, empradización y arborización y asimismo, deberá implementar los formatos respectivos para el registro de dichas cantidades y demás registros documentales que den cuenta de esta medida.

Por otro lado, en cuanto al **descapote** se indicó que: (...) “este será reutilizado para dar terminado a la zona de disposición final de material sobrante, extendiéndola en la superficie para proceder, en caso de efectuarse acuerdo previo con el propietario del predio, a ejecutar las labores de empradización o arborización y que el material será acopiado adecuadamente para evitar su descomposición, para lo cual se procederá a efectuar riego y volteo periódico al mismo.”

De acuerdo con lo anterior y como se ha venido mencionando la **SPRC**, debe aclarar en este programa que para el proyecto no se conformará una zona de disposición final de material sobrante y por lo tanto, no se requiere realizar acuerdos al respecto con propietarios de predios; de tal manera que se debe establecer en el presente programa el manejo que efectivamente se le dará al descapote, el cual corresponde a la reutilización en el acondicionamiento de diques perimetrales que aíslan las áreas de procesos y actúen como barreras vivas, en el loop ferrero, en los patios de carbón y en las facilidades de graneles; asimismo, el descapote podrá ser utilizado en las actividades de revegetación que deba desarrollar el proyecto, dicho lo anterior, la **SPRC**, deberá incluir indicadores exclusivos para esta actividad, que den cuenta de las cantidades obtenidas, almacenadas y reutilizadas de descapote, junto con los registros documentales que darán cuenta de esta actividad.

Por otra parte, la **SPRC**, deberá incluir en este programa, la medida de manejo de **implementación de capacitaciones a los trabajadores** que llevaran a cabo las actividades de desmante descapote y aprovechamiento forestal, las cuales, debe estar dirigidas a la protección y conservación de la vegetación y ecosistemas naturales aledaños, incluyendo el respectivo indicador de cumplimiento.

Finalmente, en cuanto al cronograma del programa de manejo, la **SPRC**, deberá actualizar la información incluyendo la totalidad de las medidas de manejo del programa de manera independiente, de tal manera que posteriormente la **ANLA** pueda efectuar el seguimiento a su implementación, dado que fueron remitidas de manera agrupada, lo cual, no da claridad, teniendo en cuenta que el aprovechamiento forestal, el descapote y el desmante tienen medidas independientes, por lo tanto, no deben mezclarse.

FICHA: PMB-02 PROGRAMA DE MANEJO DE LAS ESPECIES VASCULARES Y NO VASCULARES EN VEDA NACIONAL RESOLUCIÓN 0213 DE 1977 (INDERENA).

CONSIDERACIONES: mediante la reunión de información adicional, registrada con el Acta 54 de 2023, se estableció el siguiente requerimiento:

“Requerimiento 37:

En cuanto al programa de manejo del medio biótico, se deberá:

a) Retirar del programa de Manejo de la flora en categoría de amenaza – PMB-02, la información que hace referencia a que se efectuará una compensación y ajustar la información del seguimiento de las medidas de manejo.

b) Ajustar el nombre del Programa denominado “PMB-03 - Manejo de las especies vasculares en veda nacional Resolución 0213 de 1997 (INDERENA)” y retirar la información que indica que las medidas del programa son compensatorias.

(...)

Al respecto, una vez se verificó la información remitida por la **SPRC**, en el complemento del EIA ajustado, se observó que se reestructuraron los programas de manejo del medio biótico, de tal manera se retiró del PMA, la ficha PMB-02 - Manejo de la flora en categoría de amenaza y se efectuó el cambio en la nomenclatura de los programas de manejo del medio biótico; no obstante, considerando que en el PMA inicial, se halla la información referente al Manejo de la flora en categoría de amenaza, esta información será analizada en el

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

PMB-03 - Programa de manejo para el Mangle, generándose un solo programa de manejo para las especies arbóreas y/o arbustivas en veda o amenazadas.

Por otro lado, en cuanto al literal b) del requerimiento 37 del Acta 54 de 2013, se observó que la SPRC, cambió la nomenclatura del programa PMB-02, por PMB-03 y en este ajustó el nombre del programa que había sido denominado en el complemento del EIA inicial como “PMB-03 - Manejo de las especies vasculares en veda nacional Resolución 0213 de 1997 (INDERENA)”, contemplando acorde con el requerimiento establecido la presencia de especies tanto vasculares como no vasculares, denominándolo así: “PMB-02 PROGRAMA DE MANEJO DE LAS ESPECIES VASCULARES Y NO VASCULARES EN VEDA NACIONAL RESOLUCIÓN 0213 DE 1977 (INDERENA).” y se retiró la información referente a que las medidas para atender el impacto correspondían a compensaciones, con lo cual, se observó que la SPRC, dio cumplimiento al requerimiento establecido.

Ahora, en cuanto a la información remitida en el presente programa, la SPRC indicó que el objetivo de este es implementar las medidas de manejo apropiadas para las especies de epífitas vasculares y no vasculares en veda nacional, estableciendo los objetivos específicos de rescatar y trasladar los individuos de especies vasculares presentes en las áreas de intervención del proyecto garantizando una supervivencia del 80% de estos y retribuir a las especies epífitas no vasculares. Dentro

En cuanto a las medidas de manejo, se propusieron las siguientes:

1. Medidas de manejo para las especies vasculares en veda nacional (Bromelias y Orquídeas):

Identificación de los forófitos a ser aprovechados: *se informó previo a las actividades de rescate y traslado, se realizará una caracterización rápida con el fin de corroborar en cuáles, y cuántos de los árboles a intervenir se encuentran epífitas vasculares y asimismo, se indicó que posterior a la identificación y previo a la realización del aprovechamiento forestal, en todos estos individuos arbóreos se ejecutará el rescate y traslado de epífitas vasculares y que cada hospedero será marcado, georreferenciado y se identificará la especie, DAP y altura.*

Al respecto, es importante mencionar que la SPRC, de manera previa al aprovechamiento forestal debe verificar cada uno de los individuos arbóreos y/o arbustivos a aprovechar corroborando la presencia o no de especies epífitas vasculares.

Selección de los sitios para epífitas vasculares: *se indicó que se seleccionaran áreas ecológicamente equivalentes, indicando que efectuará la caracterización ecológica rápida de dichas áreas con el fin de determinar si cumplen con los criterios de equivalencia ecosistémica, proponiendo los bosques de galería asociados al río Córdoba en el área de influencia del proyecto; no obstante, es importante mencionar que se debe ajustar la propuesta remitida dado que en la figura 1.8 “Áreas de reubicación Flora Epífita Vascular” y el Modelo de Almacenamiento Geográfico del proyecto –MAG, dado que se incluyó un sector del bosque de galería que será objeto de aprovechamiento forestal para la implementación del proyecto; por lo cual, la información del sitio de bosque ripario a donde se trasladaran los individuos debe ser presentada en el Modelo de Almacenamiento Geográfico Vigente y remitirse en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental –ICA.*

Selección de individuos de epífitas vasculares a ser rescatados: *la SPRC, indicó que acorde con la caracterización realizada solamente se identificaron cuatro (4) individuos de epífitas vasculares de la especie Dolichandra unguis-cati, indicando que “se deberá realizar la verificación al momento de llevarse a cabo el aprovechamiento de los forófitos, con el fin de corroborar que en el transcurso de tiempo entre el inventario forestal y el inicio de las actividades de aprovechamiento no se establezcan especies epífitas vasculares en los forófitos”.*

De acuerdo con lo anterior, es importante mencionar que la especie Dolichandra unguis-cati, pertenece a la familia Bignoniaceae, sin hallarse en veda a nivel nacional; por lo cual, la SPRC debe ajustar la información del presente programa retirando la información de esta especie y asimismo, debe establecer claramente que antes de llevar a cabo actividades de aprovechamiento forestal se debe verificar cada uno de los individuos arbóreos y/o arbustivos con el fin de establecer la presencia o no de individuos de especies vasculares en veda (Bromelias y Orquídeas), para su rescate y traslado.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Metodología para el rescate de Epífitas Vasculares: la SPRC, indicó que el porcentaje de traslado para especies de la familia Orchidaceae será del 90% y que, si en el momento de la intervención se llegan a encontrar individuos de otras familias de epífitas vasculares que hayan colonizados los árboles a intervenir, los individuos de estas especies se rescatarán y trasladarán en un 100%.

Al respecto, la SPRC, debe aclarar que se rescatarán al 100% las bromelias y orquídeas que hayan colonizado las áreas de intervención del proyecto, sin importar la abundancia que registren, lo anterior considerando acorde con la caracterización remitida por la SPRC que estas especies son escasas en las áreas a intervenir con el proyecto.

Por otro lado, la SPRC informó que las ramas donde se encuentren los individuos de epífitas vasculares deberán ser retiradas del árbol y colocadas en el suelo para el trabajo de extracción, siguiendo los procesos de corte y descenso de las ramas utilizados para las actividades de tala, así como los protocolos de seguridad para trabajos en altura, contando con personal capacitado en el tema.

Adicionalmente la SPRC, describió de manera detallada el paso a paso para la actividad de rescate indicando las características del retiro de los individuos de los forófitos y del marcaje y almacenamiento para el traslado; por otra parte, se indicó que se realizará una verificación para seleccionar los individuos a trasladar, teniendo en cuenta los criterios de diversidad, fitosanitario, reproductivo y de senescencia.

Por otro lado, se señaló que para las especies de tipo rupícolas y/o terrestres que sean encontradas durante la ejecución de la obra, se les aplicarán estos mismos porcentajes y criterios para su rescate y traslado; al respecto, como ya se indicó los rescates deben ser al 100%.

Adicionalmente, la SPRC, indicó que para el rescate y traslado de las especies vasculares rupícolas y terrestres en veda, se efectuará el rescate manual separándolas de la roca en la cual habitan y que para las especies terrestres se realizará un bloqueo con un diámetro del 10% con relación a la parte terminal del individuo a rescatar, el cual será extraído con un bloque del sustrato de procedencia, el cual se sujetará con ayuda de fique, pita o cualquier otro material que impida su descompactación durante su almacenamiento y transporte en canastas plásticas, debidamente hidratados, al sitio de traslado definitivo y que la profundidad del bloque extraído con la planta será de una proporción 1:3.

Ahora, en cuanto a las especies rescatadas en estado estéril (sin flores y/o frutos), se informó que se realizará una determinación posterior al traslado, cuando presenten estructuras reproductivas que permitan definir su determinación.

Porcentaje de sobrevivencia de la comunidad epífita: se indicó que el porcentaje de sobrevivencia que para las especies de Epífitas Vasculares (EV) trasladadas será del 80%, lo cual, se considera adecuado, teniendo en cuenta que a la fecha no se han hallado especies de este tipo en el área caracterizada, que permita establecer porcentajes por especie.

Metodología para el traslado e implantación de las epífitas: se indicó la metodología para el traslado del material, señalando que el tiempo de traslado debe ser el mínimo para reducir el riesgo de pérdida de material vegetal, asimismo se señaló que los individuos rescatados serán amarrados a los árboles niñeros los cuales, se marcarán con códigos de seguimiento y se georreferenciarán.

Para el caso de las especies terrestres y rupícolas, se indicó que estas serán implantadas siguiendo técnicas de ahoyado y siembra cerca de los árboles niñeros, en áreas aptas cercanas al lugar donde se trasladen las demás epífitas.

Por otra parte, la SPRC indicó que el plan de rescate y traslado de epífitas “se podría desarrollar en conjunto y de manera articulada con el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad (PCPB) con el fin de llevar a cabo las actividades de rehabilitación en una misma área generando adicionalidades a la compensación.

Al respecto, es importante establecer que la SPRC debe aclarar dentro del presente programa que los individuos de especies epífitas vasculares en veda podrán ser trasladados a las áreas de bosque de galería donde se realice la compensación por pérdida de biodiversidad o donde se realicen las acciones de recuperación, rehabilitación o restauración ecológica por afectación de especies no vasculares; no obstante, debe dejar claramente establecido que las actividades de rehabilitación por retribución por afectación de

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

especies no vasculares deberán ser desarrolladas en áreas diferentes a las de implementación de la Compensación por pérdida de biodiversidad.

Adicionalmente, se debe complementar la información respecto a la selección del forófito receptor, señalando que esta se realizará de acuerdo con las características del hospedero inicial (en la medida de lo posible la misma especie arbórea) y estratificación vertical del árbol donde fueron hallados los individuos o agregados objeto de rescate. Se debe tener en cuenta la población epífita pre-existente en los forófitos receptores seleccionados con el objetivo de no sobrecargarlos.

Por otro lado, se debe indicar que se marcarán cada uno de los individuos rescatados con el fin de efectuarles el seguimiento respectivo.

Ahora, la SPRC, debe incluir el plan de mantenimiento de los individuos trasladados, en el cual, debe indicar que se efectuarán mantenimientos a los individuos rescatados por tres (3) años y que este periodo se contará a partir de la fecha de reubicación del último individuo y asimismo, se debe indicar que en caso de que el porcentaje de sobrevivencia no se cumpla, se deberán tomar las respectivas medidas correctivas.

Por otra parte, en cuanto a los indicadores se deberá incluir un indicador respecto a los mantenimientos programados y ejecutados.

De la misma manera, la SPRC, deberá diligenciar el instrumento “Modelo base de datos de rescate de especies vasculares en veda nacional y preferencia de forófitos”, disponible en el sitio web: https://www.anla.gov.co/01_anla/proyectos/nuevo-licenciamiento-ambiental/modelo-base-dedatos-de-rescate-de-especies-vasculares-en-veda-nacional-y-preferencia-de-forofitos, para el registro del rescate de los individuos.

En cuanto al seguimiento de la medida de manejo se deberá diligenciar el instrumento “Modelo base de datos consolidada de seguimiento, monitoreo y mantenimiento de especies vasculares trasladadas y reubicadas”, disponible en el sitio web: https://www.anla.gov.co/01_anla/proyectos/nuevo-licenciamiento-ambiental/modelo-de-base-dedatos-consolidada-de-seguimiento-monitoreo-y-mantenimiento-de-especies-vascularestrasladadas-y-reubicadas, para registro del proceso de traslado y reubicación.

2. Medidas de manejo para la retribución por afectación de especies no vasculares (musgos, hepáticas y líquenes): la SPRC indicó que para la determinación de la retribución por la afectación de la cobertura de especies no vasculares en veda en los árboles forófitos y sustratos rupícolas y terrestres que albergan este tipo de organismos, consideró que el área que se proyecta intervenir con el proyecto corresponde a 74,28 ha, con lo cual, se proyectó una rehabilitación de 15,34 ha.

Al respecto, una vez el equipo evaluador ambiental de la ANLA, verificó la información del área a intervenir y con base en las coberturas de la tierra y las áreas de intervención del proyecto, efectuó el cálculo del área a retribuir, identificando que el área a retribuir corresponde a 15,32 ha, con lo cual, la SPRC, deberá efectuar el ajuste de este dato en el presente programa.

Área por retribuir por la afectación de especies no vasculares

Cobertura	Relación en área a retribuir	Factor de proporción/ha	Área de Intervención (ha)	Área a Retribuir (ha)
Zonas Industriales	1:0,01	0,01	10,537	0,105
Red Vial y territorios asociados	1:0,01	0,01	2,549	0,025
Red Ferroviaria y territorios asociados	1:0,01	0,01	0,383	0,004
Pastos enmalezados	1:0,03	0,03	0,083	0,002
Mango	1:0	0	6,099	0,000
Mosaico de cultivos	1:0	0	1,096	0,000
Mosaico de cultivos y espacios naturales	1:0,2	0,2	2,074	0,415
Bosque de Galería o Ripario	1:0,5	0,5	0,072	0,036
Plantación Melina	1:0,01	0,01	2,580	0,026
Plantación Teca	1:0,01	0,01	10,157	0,102
Vegetación Secundaria Alta	1:0,4	0,4	30,815	12,326
Vegetación Secundaria Baja	1:0,4	0,4	5,645	2,258

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Playas	1:0,01	0,01	2,187	0,022
TOTAL			74,277	15,321

Fuente: a partir de las coberturas de la tierra y áreas a intervenir, con base en lo establecido en la Circular No. 8201-2-808 del 9 de diciembre de 2019 del MADS.

Ahora, en cuanto a la medida a implementar la SPRC, informó que efectuará una rehabilitación ecológica considerando los lineamientos y objetivos de una estrategia enmarcada en la disciplina de la restauración ecológica, estableciendo árboles forófitos de las especies nativas que sobresalieron en la caracterización de especies no vasculares en veda, en el área de intervención, considerándolos como los mejores hospederos de estas epífitas, al presentar los mayores valores de cobertura en cm²; lo anterior con el fin de contribuir a la creación de hábitats para que sean colonizados por las especies no vasculares intervenidas por el aprovechamiento forestal de los forófitos que se encuentren en las a intervenir; adicionalmente, se indicó que los árboles a establecer serán seleccionados a partir de la disponibilidad en viveros de la ciudad y de la región; al respecto, se indica que dichos viveros deberán estar certificados.

Por otro lado, es importante mencionar que la SPRC también podrá utilizar para la rehabilitación ecológica los individuos rescatados de la regeneración natural de especies arbóreas y arbustivas en veda y/o en categoría de amenaza que se encuentren en las áreas de implementación del proyecto y que, asimismo, podrá obtener individuos a partir de la propagación de material vegetal rescatado del área del proyecto.

Adicionalmente, se indicó que las acciones se llevarán a cabo en ecosistemas ecológicamente equivalentes a aquellos en los cuales se realice la intervención por la realización de las obras del proyecto, teniendo en cuenta las condiciones climáticas similares a la zona de la afectación sobre la flora epífita no vascular, para garantizar el repoblamiento por especies similares a las del área original de intervención del proyecto.

Por otra parte, la SPRC, incluyó en el MAG del proyecto y en la figura 1.9 del PMA, la información de las áreas propuestas para la retribución por la afectación de especies epífitas no vasculares, correspondiendo dichas áreas a tres (3) polígonos ubicados en la ronda hídrica del río Córdoba: uno de 9,51 ha, ubicado fuera del área de intervención del proyecto al costado sur del río donde predominan los cultivos de plátano y banano en predios privados y los otros dos (2) ubicados dentro del área de influencia del proyecto, uno con 5,17 ha y el otro con 0,66 ha, hallándose en el primero cultivos de Mango y de Plátano y banano y en el otro vegetación secundaria baja. Los polígonos mencionados suman en total un área de 15,34 ha acorde con la verificación en el MAG.

Adicionalmente, la SPRC, indicó que los polígonos presentados son una propuesta para la retribución de la flora en veda epífita no vascular y vascular, los cuales estarán supeditados al pronunciamiento de la autoridad ambiental regional; no obstante, es de indicar que los sitios en los cuales se propone efectuar la rehabilitación no estarán sujetos al pronunciamiento por parte de la Corporación Autónoma Regional, dado que la ANLA, es la entidad que impone las medidas de manejo para el presente trámite en cuanto a la retribución a las especies no vasculares en veda; con lo cual, se indica que los sitios propuestos se consideran de importancia regional dado que corresponden a la ronda hídrica del río Córdoba y su funcionalidad ecológica en el área es importante; no obstante, la SPRC, deberá aclarar la información referente a las actividades a detalle que llevará a cabo para la implementación de la medida propuesta dado que estos actualmente corresponden a cultivos y los predios ubicados en el costado sur de la ronda hídrica son privados.

De acuerdo con lo anterior, la SPRC, deberá determinar de manera definitiva e inmediata los sitios para la rehabilitación ecológica, remitiéndolos en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA, para la selección de estos sitios se deberán tener en cuenta los lineamientos que indica el Anexo de la Circular No. 8201-2-808 del 9 de diciembre de 2019 del MADS, la información deberá ser presentada en el modelo de almacenamiento geográfico vigente.

Por otro lado, es importante, mencionar que la información consignada en el programa para la ejecución de las actividades de rehabilitación ecológica no cuenta con la especificidad técnica suficiente respecto a la rehabilitación ecológica que se plantea implementar, dado que no se detallan las especies a utilizar, los diseños y densidades de siembra de acuerdo con el objetivo a lograr, las características del aislamiento, entre otros; en ese sentido, la SPRC deberá incluir dentro de la ficha el siguiente contenido, concordante con los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Restauración: Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de áreas Disturbadas (MADS, 2015), de tal manera que se generen áreas y forófitos que permitan el desarrollo de la diversidad y acervo genético natural del área de intervención:

- i. Presentar los objetivos específicos de la medida de rehabilitación ecológica que sean medibles en el

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

tiempo, junto con los indicadores de estos.

- ii. Indicar el alcance de la medida de rehabilitación de acuerdo con el ecosistema de referencia definido y el estado sucesional de las unidades de cobertura de la tierra donde se aplicará la medida.
- iii. Señalar que se efectuará en el área a rehabilitar la caracterización florística, la caracterización de las especies y densidades de musgos, líquenes y hepáticas, presentes y la caracterización del ecosistema de referencia, definiéndose el estadio de evolución del área (s) seleccionada (s), que se pretende alcanzar.
- iv. Indicar las acciones a implementar dentro de los procesos de recuperación de hábitat por medio de rehabilitación ecológica, las cuales deberán propender por aumentar la densidad y poblamiento de las especies de musgos, líquenes, hepáticas en sus diversos hábitos de crecimiento; las acciones de rehabilitación ecológica deberán estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos contenidos en el Plan Nacional de Restauración.
- v. En cuanto a los diseños florísticos, aislamiento del área, establecimiento de parcelas de monitoreo la SPRC, deberá tener en cuenta lo establecido en los literales f, g y h del numeral 2.1.2 del Anexo de la Circular No. 8201-2-808 del 9 de diciembre de 2019 del MADS
- vi. Incluir el plan de seguimiento y mantenimiento que contemple mínimo tres (3) años de mantenimiento y monitoreo, después de finalizado el establecimiento, o bien de acuerdo con los lineamientos del Plan Nacional de Restauración: Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de áreas Disturbadas (MADS, 2015).
- vii. Indicar las especies arbóreas y arbustivas nativas a establecer con cantidades, nombre científico, nombre común y familia, señalando la cantidad de individuos a plantar por especie y su procedencia.

Adicionalmente, la SPRC, señaló lo siguiente: “Esta rehabilitación ecológica se podrá realizar de manera conjunta a la compensación por pérdida de biodiversidad y la reposición por aprovechamiento forestal estipulada por la corporación autónoma regional, es decir, en las mismas áreas adyacentes al área de intervención que no se verán afectadas por el proyecto”.

“Este plan se podría desarrollar en conjunto y de manera articula con el Plan de Compensación por pérdida de Biodiversidad (PCPB) y el plan de reposición forestal con el fin de llevar a cabo las actividades de rehabilitación en una misma área generando adicionalidades a la compensación.”

De acuerdo con lo señalado por la SPRC, es importante aclarar que las áreas en las cuales se efectuará la restauración ecológica como medida de retribución a las especies no vasculares en veda, son diferentes a las que la SPRC deberá compensar por pérdida de biodiversidad o por aprovechamiento forestal.

Por otro lado, la SPRC, deberá presentar en los ICA, el reporte de nuevas especies de los grupos taxonómicos de orquídeas, bromelias, hepáticas, musgos y líquenes de hábitos epífita, terrestre o rupícola, que puedan encontrarse durante el desarrollo de las actividades de remoción de la cobertura vegetal en las áreas de intervención y que no hayan sido incluidas en el muestreo de caracterización realizado, indicando las abundancias, forófitos u hospederos y las medidas de manejo las cuales deberán articularse con las señaladas en el presente acto administrativo.

Adicionalmente, en cuanto a las medidas de manejo in-situ y ex-situ, la SPRC, en el ajuste del presente programa deberá incluir la medida de manejo relacionada con la Sensibilización y educación ambiental, de tal manera, que se presenten las acciones de sensibilización y educación ambiental dirigidas a los operarios del proyecto y a la comunidad, para lo cual se podrán implementar talleres, capacitaciones, apoyo a programas escolares ambientales – PRAES de escuelas y colegios del área de influencia del proyecto, entre otras actividades que promuevan el sentido de pertenencia de las personas por su región y el conocimiento de su medio natural, donde se resalte la importancia de la conservación de las especies de flora en veda dentro de los servicios ecosistémicos de la región.

Por otra parte, en cuanto a los indicadores del programa se incluyeron los relacionados con la reubicación de los individuos de las especies epífitas vasculares, supervivencia de los individuos rescatados y área retribuida para las especies no vasculares; no obstante, estos deben ser complementados, para lo cual se

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

recomienda tener en cuenta el documento de Indicadores de seguimiento a la efectividad de las medidas de manejo para las especies de flora y líquenes en veda (ANLA, 2023)³⁷ y asimismo, para cada uno de estos se deberá incluir la periodicidad, escala temporal, escala regional, fórmula de cálculo, fuente de los datos, interpretación, meta y registros documentales que permitan verificar el cumplimiento de las medidas de manejo, teniendo en cuenta como mínimo los siguientes:

- i. **Rescate, traslado y reubicación de especies de flora en veda:** Rescate de especies de bromelias y orquídeas; Reubicación de especies de bromelias y orquídeas; Porcentaje de sobrevivencia de bromelias y orquídeas y mantenimientos implementados
- ii. **Recuperación, rehabilitación o restauración ecológica:** Avance de ejecución de las áreas de retribución; Colonización de especies de briofitos y líquenes; Cobertura de especies de briofitos y líquenes y Ganancia de especies de briofitos y líquenes y Mantenimientos implementados.
- iii. **Sensibilización y educación ambiental:** acciones de sensibilización y educación ambiental dirigidas a los operarios del proyecto y a la comunidad.

Se deberá ajustar el cronograma del programa teniendo en cuenta los mantenimientos que deben efectuarse a los individuos que sean trasladados y a las áreas con rehabilitación ecológica.

FICHA: PMB-03 PROGRAMA DE MANEJO DE ESPECIES ARBÓREAS Y ARBUSTIVAS EN VEDA, ENDÉMICAS, EN CATEGORÍA DE AMENAZA Y/O EN LOS APÉNDICES CITES

CONSIDERACIONES: la SPRC en el complemento del EIA ajustado, propuso la inclusión del presente programa de manejo exclusivo para los individuos de mangle denominándolo “PMB-03 PROGRAMA PARA EL MANEJO DEL MANGLE”; no obstante, es importante mencionar que adicional a las especies en veda de mangle, en el área de intervención del proyecto también es posible hallar regeneración natural de especies en categoría de amenaza, endémicas o en los apéndices de la CITES, lo cual, había sido previsto por la SPRC, de tal manera que en el complemento del EIA inicial había incluido un programa de manejo denominado “PMB-02 PROGRAMA DE MANEJO PARA LA FLORA EN CATEGORÍA DE AMENAZA”, el cual retiró del complemento del EIA ajustado, sin una justificación técnica al respecto.

De acuerdo con lo anterior, la SPRC, deberá ajustar el nombre del presente programa denominándolo así: “PMB-03 – Programa de manejo de especies arbóreas y arbustivas en veda, endémicas, y/o categoría de amenaza”; dicho lo anterior, respecto al manejo de las especies amenazadas y/o endémicas, se retomará la información que había sido remitida por la SPRC, en el complemento del EIA con radicado ANLA 20236200439852 del 3 de agosto de 2023; de tal manera que la SPRC, deberá estructurar este programa incluyendo la información contemplada en dicho radicado junto con los ajustes que sean solicitados por el equipo evaluador ambiental de la ANLA.

Regeneración natural y germoplasma de especies amenazadas, endémicas y/o en los apéndices CITES: en el programa PMB-02 del complemento del EIA con radicado ANLA 20236200439852 del 3 de agosto de 2023, la SPRC, propuso rescatar los individuos de especies amenazadas y/o en categoría CITES, indicando que estas corresponden a *Bulnesia arborea*, *Guaicum officinale* y *Handroanthus serratifolius*.

1. Rescate: la informó efectuará de manera previa al aprovechamiento forestal, el rescate de los individuos marcando las plántulas a rescatar y que se verificará su estado físico y fitosanitario, para determinar si pueden ser trasladados, previendo el traslado de aquellos que tengan de 20 a 60 cm; asimismo, indicó que se seleccionaran los hábitats más adecuados dentro del área de influencia para el traslado de los individuos y que se georreferenciaran dichos sitios. Por otra parte, se señaló que las plántulas serán extraídas con suficiente sustrato para evitar afectaciones a la raíz.

Por otro lado, se indicó que se realizará el registro de los individuos de las especies sensibles que tengan frutos y estos serán marcados para posteriormente efectuar la colecta de los frutos y semillas que se encuentren en buen estado fitosanitario, asimismo, se indicó que también se rescatará otro material reproductivo que esté disponible, como por ejemplo esquejes.

³⁷ Indicadores de seguimiento a la efectividad de las medidas de manejo para las especies de flora y líquenes en veda; ANLA, 2023

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

2. Compra de material vegetal en viveros: se indicó que si el rescate no cumple con la meta de compensación de la especie, se deberá realizar la compra de semillas y/o plántulas de las especies a compensar para su debido traslado o siembra.

3. Traslado, reubicación y siembra: se informó que una vez sean rescatados los individuos estos se reubicaran de inmediato en un sitio con condiciones similares al lugar de origen o se trasladaran a un sitio de manera temporal para su posterior reubicación.

4. Seguimiento del Plan de compensación de especies amenazadas: se señaló que se efectuaran parcelas permanentes para el seguimiento de los individuos.

Adicionalmente, la SPRC, incluyó los indicadores de número de individuos rescatados, supervivencia de los individuos (planteando una supervivencia del 70%) y mantenimiento trimestral.

De acuerdo con lo anterior, es importante indicar que el programa de manejo para las especies arbóreas y arbustivas amenazadas, endémicas o en los apéndices CITES, va dirigido a la regeneración natural y al material reproductivo que se halle en las áreas a intervenir con el proyecto, de tal manera que la SPRC, deberá retirar de este programa la información que hace referencia a la compensación de especies amenazadas, a la compra de individuos de estas especies en viveros para efectuar una compensación y al seguimiento de la compensación con parcelas permanentes.

Ahora, en cuanto a las especies endémicas y/o amenazadas, acorde con la verificación del complemento del EIA ajustado, se identificaron *Guaicum officinale* y *Guapira uberrima*, las cuales se encuentran en categoría de amenaza nacional e internacional, siendo adicionalmente, la especie *Guapira uberrima* endémica de Colombia y las especies *Tabebuia rosea* (Roble) y *Guaicum officinale* (Guayacán), ubicándose en el Apéndice II de la CITES; no obstante, se debe dejar abierta la posibilidad de rescatar individuos de la regeneración natural de especies amenazadas y/o con algún tipo de riesgo, que no hayan sido identificadas durante la caracterización e inventario forestal, de tal manera que la SPRC, deberá de manera previa a las actividades de desmonte, descapote y aprovechamiento forestal, efectuar la verificación de los individuos de la regeneración natural que se encuentren en las áreas a intervenir con el fin de identificar si se hallan individuos de otras especies endémicas o en categoría de amenaza que no hayan sido registradas.

Por otra parte, se debe ajustar la información indicando que se rescataran individuos hasta 1,50 m de altura y que el establecimiento de estos en las áreas definitivas se realizará en época de lluvias para garantizar el éxito de la sobrevivencia, de la misma manera, se debe señalar que los individuos serán dispuestos en un vivero o sitio de acopio que cuente con las características necesarias para mantener el estado físico y fitosanitario de estos, para posteriormente trasladarlos a las áreas de revegetalización, rehabilitación y/o compensación previstas para el medio biótico; igualmente, se debe establecer en el presente programa que previo al rescate de individuos se debe adecuar un vivero para el manejo y mantenimiento del material vegetal rescatado, señalando en este programa las características técnicas de este y su ubicación.

Adicionalmente, en cuanto al rescate de la regeneración natural se debe indicar el seguimiento que se le realizará a los individuos rescatados, por lo tanto, se debe señalar que se llevará el registro de los individuos que sean rescatados, en el cual se consignará la especie, el área de rescate, las condiciones físicas y fitosanitarias y la altura de estos, así como el mantenimiento que les realizará en los sitios de acopio temporal y en los sitios que sean plantados definitivamente hasta que logren su establecimiento, para lo cual, deberán implementarse los formatos de seguimiento respectivos y el etiquetado de los individuos con el fin de llevar el registro de la trazabilidad desde su rescate hasta su establecimiento, garantizando una sobrevivencia $\geq$ al 90% y si es el caso se deberá efectuar las respectivas resiembras. Adicionalmente, se deberán incluir los indicadores que den cuenta de los rescates efectuados y del establecimiento final de los individuos.

Por otro lado, en cuanto al rescate de germoplasma de especies sensibles, con el fin de garantizar la preservación de la genética de las especies a aprovechar, deberán efectuarse recorridos previos al aprovechamiento forestal para la identificación de árboles con frutos u otro material reproductivo disponible, implementando los respectivos registros documentales; los individuos provenientes del rescate de germoplasma podrán ser sembrados en las áreas donde se implementen medidas de manejo ambiental en el presente proyecto, incluyendo los respectivos indicadores de cumplimiento y efectividad y efectuando el respectivo seguimiento a los individuos hasta su establecimiento garantizando una sobrevivencia $\geq$ al 90%.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Especies arbóreas y/o arbustivas en veda (mangle): la SPRC informó que en el área a intervenir no se encontraron individuos de mangle en categoría fustal; no obstante, señaló que al tener un ecosistema estratégico de manglar cerca al área de intervención se prevé la implementación de medidas de rescate, traslado y reubicación para especies de mangle en categorías de tamaño latizales (DAP < 10cm) y brinzales (Ht < 1,5 m). Ahora, acorde con la caracterización efectuada por la SPRC, el equipo evaluador ambiental de la ANLA, observó que en el área a intervenir, principalmente en la cobertura de playa es posible hallar individuos aislados de regeneración natural de las especies en veda nacional *Avicennia germinans* (Mangle negro), *Laguncularia racemosa* (Mangle blanco) y *Rhizophora mangle* (Mangle rojo).

De acuerdo con lo anterior, la SPRC, formuló el presente programa para dichos individuos, en el cual, se indicó lo siguiente:

1. **Requerimientos generales:** la SPRC, informó que se implementaran capacitaciones a los trabajadores involucrados en las actividades, mediante presentaciones didácticas y que asimismo, se llevaran formatos de asistencia y que se implementaran formatos de registro de los individuos que sean hallados de las especies arbóreas y/o arbustivas en veda, en los que se consignará la información de las Coordenadas geográficas, especie, nombre común, DAP (cm), Ht (m), Número de individuos, Estado Fitosanitario, etc. Adicionalmente, se indicó que se verificará la idoneidad del personal encargado de las labores de rescate, traslado y reubicación de especies de flora en veda.
2. **Proceso de capacitación al personal de obra para el manejo de especies de mangle presente en el área de intervención:** se informó que, como primera acción, se realizarán capacitaciones al personal del proyecto, referentes a las medidas de manejo y que para ello se realizarán presentaciones instructivas donde se divulgará la información detallada de cómo deben hacerse los inventarios, el rescate, traslado y reubicación de especies de mangle con presencia en el área de intervención del proyecto.

Adicionalmente, se indicó que las capacitaciones se realizaran antes de la fase constructiva del proyecto por un profesional idóneo (Ingeniero forestal o biólogo) y que se realizaran dos (2) capacitaciones: una referente al inventario de las especies de mangle presentes en el área y la otra referente a las medidas de manejo para el rescate, traslado, reubicación y reposición de especies de mangle.

3. **Inventario de las especies de mangle presente en el área de intervención:** se reportó que el inventario de mangle será liderado por un profesional (ingeniero forestal o biólogo), de tal manera que se realizará un inventariado al 100 % de los individuos de especies de mangle de categorías de tamaño menores que se encuentren en las áreas de intervención del proyecto, específicamente en la obra del muelle. Adicionalmente, se indicó que en las actividades del censo se medirán las siguientes variables dasométricas con el fin de identificar las especies presentes en el área de intervención de las obras y proponer sus respectivas medidas: Nombre científico, Soporte para la determinación, Altura total y comercial, Diámetro a la altura del pecho (DAP), Estado fitosanitario, Coordenadas de la ubicación por individuo con sistema de referencia Magna Sirgas (Especificando el origen), Abundancia por unidades de cobertura y Registro Fotográfico por especie.

Por otro lado, se indicó que se rescataran: Latizales: definidos como aquellos que presentan entre 10 cm > DAP > 2,5 cm y Brinzales: individuos que presentan DAP < 2,5 cm y una altura entre 30 cm a 150 cm

4. **Rescate, traslado y reubicación de las especies de mangle presentes en el área de intervención:** la SPRC indicó que el rescate estará dirigido a los individuos con una altura mínima de 30 cm y máxima de 4m (Categorías de desarrollo brinzal y latizal) que tengan un estado fitosanitario óptimo, con ausencia de daños físicos y mecánicos y que estos serán trasladados en el menor tiempo posible para evitar afectaciones por estrés hídrico. Ahora, en cuanto a la reubicación se informó que se seleccionaran las áreas de reubicación de acuerdo con los requerimientos ambientales de las especies en veda rescatadas, proponiendo reubicar los individuos en el polígono de bosque denso bajo de manglar presente en el área de influencia del proyecto.

Por otra parte, en cuanto a la siembra directa se señaló que esta actividad será llevada a cabo en núcleos de 1m² (3,1416m²) conformados por 5 individuos de especies de mangle a reubicar de al menos 30 cm de altura.

En cuanto al mantenimiento de la siembra se reportó que se efectuará el control de agentes biológicos, riego, resiembras, podas de formación, lo cual, se llevará a cabo cada tres (3) meses durante el primer

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

año a partir de la ejecución de las acciones de siembra para un total de cuatro (4) mantenimientos para el año uno (1). Para el año dos se realizará cada 4 meses, para un total de 3 mantenimientos. Para el año tres (3) se realizarán mantenimientos cada seis (6) meses a partir del último mantenimiento del segundo año, con un total de dos (2) mantenimientos para el año tres (3). En total se realizarán 9 mantenimientos en un periodo de tiempo de 3 años.

- 5. Monitoreo y Seguimiento:** en cuanto al monitoreo y seguimiento se indicó que se realizaran dos (2) por año por tres (3) años, para un total de seis (6).

De acuerdo con lo anterior, la SPRC deberá remitir la información técnica respecto al acercamiento con la comunidad para darle a conocer las actividades a desarrollar en el presente programa de manejo incluyendo el indicador y registros documentales de esta actividad.

Por otro lado, se deberá indicar que la verificación de la regeneración natural se realizará en la totalidad de las coberturas vegetales de las áreas a intervenir con el proyecto y no específicamente en el muelle como fue indicado, asimismo, se deberá ajustar el nombre de la medida dado que se debe dejar abierta la posibilidad de hallar otras especies en veda en la regeneración natural, con lo cual, deberá quedar así: Rescate, traslado y reubicación de especies en veda, presentes en el área de intervención.

De la misma manera, se deberá ajustar la información referente a que se rescataran y trasladarán individuos hasta los 4 m de altura, señalando que se rescataran y trasladaran aquellos que correspondan a la categoría brinjal y en lo que respecta a los individuos en categoría latizal, la SPRC, deberá indicar que realizará la reposición de acuerdo con los criterios establecidos en los lineamientos técnicos de Circular 820-2-808 de 2019 del MADS, o aquella que la modifique o sustituya, como base para determinar el factor de reposición (Fr) para la especie arbórea en veda que se reporten en el área de intervención del proyecto, garantizando la sobrevivencia $\geq$ al 90% y se deberá indicar que se reportará en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, el análisis definitivo de la aplicación de los factores de reposición por especie para generar la cantidad de individuos a sembrar.

Adicionalmente, de acuerdo con la información remitida por la SPRC, es de indicar que, en el programa de capacitación a los trabajadores, deberá tratarse la información referente al manejo de especies arbóreas y/o arbustivas en endémicas y/o en categoría de amenaza, dado que como está planteado solamente está dirigido a las especies arbóreas y arbustivas en veda.

Ahora, en cuanto a los indicadores del programa, la SPRC, incluyó indicadores para las capacitaciones, los cuales se consideran adecuados; por otro lado, incluyó un indicador del inventario de mangle; no obstante, este debe ser reformulado en el sentido de verificar el área a inventariar con respecto al área inventariada; adicionalmente, se incluyeron indicadores de los individuos rescatados y de los individuos reubicados y de los mantenimientos, los cuales se consideran técnicamente adecuados. Adicionalmente, la SPRC, deberá incluir un indicador referente a la sobrevivencia de los individuos rescatados la cual debe ser mayor al $\geq$ al 90%.

Por otro lado, en cuanto al cronograma, este deberá ser actualizado incluyendo la totalidad de medidas de manejo para las especies arbóreas y/o arbustivas en veda, endémicas y/o en categoría de amenaza.

FICHA: PMB-04 PROGRAMA DE AHUYENTAMIENTO, RESCATE, REUBICACIÓN, MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE

CONSIDERACIONES: Mediante la reunión de información adicional, registrada con el Acta 54 de 2023, se formuló el siguiente requerimiento:

“Requerimiento 37:

En cuanto al programa de manejo del medio biótico, se deberá:

(...)

c) Ajustar el Programa de ahuyentamiento, rescate, reubicación, manejo y conservación de las especies de fauna silvestre - PMB-05, ampliando la información técnica de los pasos de fauna y señalización a instalar e incluir indicadores de rescate y traslado de individuos e instalación de señales y pasos de fauna.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

(...)

De acuerdo con lo anterior, una vez se verificó la información adicional, se observó que la SPRC, ajustó el programa de manejo denominado Ahuyentamiento, rescate, reubicación, manejo y conservación de las especies de fauna silvestre, ampliando la información de las medidas de manejo e incluyendo los indicadores requeridos de tal manera, dio cumplimiento al literal c) del requerimiento 37 del Acta 54 de 2023.

Ahora, la SPRC, indicó que incluyó este programa, para atender el impacto Alteración a las comunidades de fauna terrestre y que implementará las siguientes medidas de manejo:

1. Caracterización previa al inicio del ahuyentamiento: se informó que en las coberturas que se encuentran dentro del área de influencia biótica, se realizará la caracterización de la fauna silvestre (aves, herpetos y mamíferos) previo al inicio del ahuyentamiento (40 días antes), utilizando metodologías específicas para cada uno de los grupos, identificado riqueza y abundancia de especies.

2. Identificación, selección y adecuación de zonas para la reubicación y/o traslado de fauna rescatada “in situ”:

Localización de áreas para la reubicación y/o traslado de la fauna rescatada: la SPRC, indicó que un mes antes de iniciar las actividades de ahuyentamiento, se localizarán las áreas, las cuales se ubicarán en zonas aledañas a las áreas establecidas para el aprovechamiento forestal que presenten características ambientales similares (paisajísticas y de coberturas vegetales) a las zonas de donde se rescatarán y capturarán los individuos y la selección de las áreas se hará en conjunto con la autoridad ambiental previo inicio de actividades constructivas y ejecución del proyecto. Adicionalmente, indicó que se establecerán los cronogramas detallados y que previo a las actividades se reportará dichos cronogramas, junto con las áreas identificadas para el ahuyentamiento y la reubicación de la fauna silvestre y que los sitios seleccionados no podrán ser intervenidos a mediano o largo plazo.

Atención y valoración de fauna silvestre: se indicó se realizará una valoración del estado de salud del individuo, registrando la información correspondiente a la fecha, especie, talla, peso, ubicación de captura, sexo y que si el individuo se encuentra en malas condiciones de salud o presenta algún tipo de herida que no se puede tratar, se llevará al Centro de Atención y Valoración (CAV) que tendrá el proyecto (convenio con centro veterinario de fauna silvestre) o al centro de valoración de CORPAMAG. Adicionalmente, se señaló que los animales capturados deben ser transportados en jaulas, guacales o cajas oscuras, aireadas y que permitan tener contacto visual con el individuo y que se debe tratar de llegar al punto de atención médica lo más pronto posible.

3. Ahuyentamiento dirigido y rescate de la fauna silvestre presente en el área de intervención del proyecto: se indicó que el Ahuyentamiento dirigido de la fauna se realizará en las áreas que serán intervenidas por las actividades constructivas del proyecto, donde se realice remoción de la vegetación. El Ahuyentamiento se deberá realizar máximo 10 días antes de que se inicien las labores constructivas, por personal capacitado y con experiencia en la preservación de los recursos naturales; adicionalmente, se informó que el procedimiento consiste en recorrer la zona a pie para ahuyentar la fauna, generando ruidos, escarbando el terreno y removiendo la hojarasca con ayuda de varas largas, cubriendo orificios en zonas de arbustales y a nivel del suelo. El ahuyentamiento será dirigido con el fin de evitar la dispersión de la fauna áreas pobladas y que no sean adecuadas para su desarrollo.

Aunado a lo anterior, se indicó que antes de iniciar las operaciones de rescate se deberá establecer un centro de paso (móvil) donde un médico veterinario experto en manejo de fauna silvestre realizará una evaluación previa para determinar el estado de salud de los individuos y que en la etapa previa a la construcción se concertará con la Autoridad Ambiental los lineamientos para la operación del Centro de paso (móvil).

Ahuyentamiento: la SPRC, indicó que previo al aprovechamiento forestal se realizará el ahuyentamiento, con la generación de ruido, como pitos, olores, megáfonos y sonidos, así como medidas manuales para remoción controlada como el uso de varas para mover ramas de árboles y arbustos, que provoquen el ahuyentamiento o efecto de escape en la fauna; asimismo, se informó que el ahuyentamiento estará liderado por un biólogo con experiencia en atención de fauna silvestre y asimismo, se señaló que en el momento de la intervención se contará con acompañamiento de personal capacitado en manejo de fauna silvestre en caso de que haya animales que regresen al sitio de intervención y pueda poner en riesgo su vida o la del personal de la obra.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Por otro lado, se informó que la actividad de aprovechamiento forestal estará programada procurando que la intervención inicie desde el eje hacia los extremos para que la fauna que aún permanezca en el área de intervención pueda desplazarse por su cuenta hacia las zonas de conectividad más cercana y que para los individuos que no puedan desplazarse por sí mismos, se identificaran nidos, polluelos o madrigueras con neonatos y en lo posible se pospondrá el aprovechamiento de los árboles hospederos hasta que los neonatos se desarrollen y puedan desplazarse por sí mismos. Por otra parte, se informó que en caso de que sea necesario hacer la tala de árboles que tengan especies con limitaciones de desplazamiento autónomo, deberá programarse previamente la actividad de rescate de fauna con el equipo especializado para este fin sin importar el grupo taxonómico o desarrollo etario.

Adicionalmente, se informó que al momento de realizar la actividad de Ahuyentamiento se hará una evaluación de alternativas vigilada por los especialistas en fauna del proyecto, para evitar que la fauna migre cerca de las casas de las fincas, a las áreas del proyecto o a otra infraestructura.

Rescate y salvamento de fauna: *Se informó que para cada grupo faunístico se implementará una metodología de captura específica:*

Aves: *para la captura de aves de tamaño pequeño a mediano se instalarán redes de niebla y que para la captura de aves de mayor tamaño (pavas, garzas, pollas) se realizará con jamas, atrayéndolas con playback (reproducción auditiva de sonidos propios de cada especie) de sus vocalizaciones. Adicionalmente, se indicó que los individuos serán transportados en bolsas de tela.*

Mamíferos: *Se informó que para las capturas de los pequeños mamíferos se utilizarán trampas tipo Sherman plegables, las cuales serán revisadas y recebadas los días en horas de la mañana; adicionalmente, se informó que cuando se identifique una madriguera, se verificará si está siendo utilizada solamente como refugio o si en ella se encuentran crías o huevos, de los cuales se deberá hacer el rescate, junto con la madre en el caso de las especies que tienen cuidado parental.*

Adicionalmente, se informó que una vez se establezca con certeza que las madrigueras están completamente abandonadas (sin crías, huevos o adultos), se clausuraran colapsándolas por completo y compactando el suelo, para evitar que vuelva a ser usada por otro animal mientras comienzan las labores de la obra o durante las labores de ahuyentamiento. Por otra parte, se informó que a todos los individuos capturados se les tomarán las medidas corporales y datos reproductivos respectivos y serán fotografiados y se registrarán sus caracteres externos diagnósticos, todo esto con el fin de dar una identificación lo más precisa posible.

Herpetofauna: *Se informó que se realizarán recorridos diurnos y nocturnos, donde los individuos observados serán capturados de forma manual y que en el caso de serpientes se utilizará un gancho herpetológico, asimismo, se reportó que al igual que los otros grupos taxonómicos los individuos serán medidos, fotografiados e identificados hasta el menor taxa posible con su respectiva inspección por parte del veterinario. Se seguirán las pautas de transporte expuestas anteriormente y que se tendrá especial cuidado con las especies de interés para conservación, siguiendo las pautas establecidas anteriormente.*

Adicionalmente, se indicó que previo a las actividades se reportará los cronogramas programados para la realización de las actividades, junto con las áreas identificadas para el ahuyentamiento y la reubicación de la fauna silvestre.

*Por otro lado, la SPRC, señaló que se tendrá especial cuidado con las especies que son identificadas por el estudio como endémicas como el ave guacharaca *Ortalis garrula* y el reptil *Cnemidophorus gaigei*, así como aquellas especies identificadas en la zona que se encuentren en alguna categoría de amenaza o vulnerabilidad o que sean migratorias. Estas especies deberán tener un manejo especial para que no sea afectado ni se pongan en peligro sus poblaciones.*

Remanentes de fauna: *se informó que luego del ahuyentamiento, rescate y reubicación, es posible el retorno de fauna ahuyentada, y que eventualmente podrá resultar maltratada, herida y afectada por la pérdida total de la cobertura y por las actividades que estarán desarrollando la maquinaria. La fauna maltratada, herida o en pérdida total deberá ser evaluada por el profesional a cargo, quien determinará la disposición bien sea la entrega en el Centro de paso (CORPAMAG).*

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

En todo momento estará **prohibida la caza**, colecta o manipulación de los organismos con fines diferentes a los plateados en el presente proyecto, y la reubicación en los lugares de repoblamiento definidos o con destino a la autoridad ambiental.

Reinserción (Liberación): se indicó que la liberación de los individuos rescatados se realizará en un plazo máximo de 24 horas para aquellos individuos que el profesional considere como aptos para la liberación en los sitios previamente establecidos y que, en el caso de los animales heridos, la liberación dependerá del diagnóstico del profesional.

La SPRC, indicó que las medidas de manejo de rescate y traslado de fauna silvestre mencionadas se implementaran también durante la etapa operativa del proyecto.

4. Marcaje de fauna: se informó que se efectuará un marcaje permita identificar los individuos rescatados de manera más fácil al momento de realizar el seguimiento y el monitoreo, esta técnica permite determinar los rangos de acción, desplazamientos y usos de hábitat.

5. Instalación de pasos de fauna: se indicó se instalarán pasos de fauna inferiores y aéreos que permitan el paso de la fauna fuera del área de intervención del proyecto y la definición de los sitios para la instalación de estos se basó en la conectividad existente entre los fragmentos de coberturas existentes a ambos lados de la vía férrea y de la red vial, buscando que la fauna silvestre tuviera conexión con las diferentes coberturas presentes en el área.

Pasos de fauna inferiores: se indicó que se consideraron pasos de fauna subterráneos, teniendo en cuenta los criterios cruces de fauna, conectividad de los fragmentos y los tipos de hábitats evaluados (cruces de agua permanente-acuático o canales intermitentes-seco), los cuales, se propusieron en las siguientes ubicaciones:

Pasos de fauna inferiores

Box Cuvert	Alto	Ancho	Longitud	Pendiente	Vía	Abscisa
BOX-VÍA SERVICIOS-3	0.90	2.00	5.201	-0.55%	VÍA SERVICIOS-3	K02+050.52
BOX-VÍA PRINCIPAL-2	0.90	2.00	36.266	-0.25%	VÍA PRINCIPAL-2	K00+904.34
BOX-R7-2	0.90	2.00	23.128	0.45%	R7-2	K00+262.85

Correspondiendo a obras de drenaje que según se indicó paralelamente funcionaran como paso de fauna, donde se implementará el paso de fauna con unas dimensiones de 0,20 m de alto por 0,50 m de ancho y a lo largo de toda la longitud de la estructura hidráulica.

Señalando la SPRC, que para que los pasos de fauna subterráneos puedan ser utilizados y simular las condiciones naturales donde habitan estos organismos, se ejecutará un enriquecimiento vegetal, por lo tanto, se empleará vegetación nativa, adaptada a las condiciones del sector, característica de los hábitats a intervenir y existente en la zona antes de la construcción de la estructura, dirigidos estos pasos de fauna a especies de reptiles como Iguana iguana, Ameiva praesignis y de mamíferos como Procyon cancrivorus, Cerdocyon thous y Dasypus novemcinctus.

Pasos de fauna aéreos: se indicó que los pasos tendrán árboles con ramas por encima de la vía férrea que permitan mantener la conectividad sobre las rutas con puente de dosel que podrían ser desde cuerdas o guaya o puentes de cuerdas, hasta estructuras rígidas como ramas artificiales o las estructuras de las señales elevadas del tipo “pasivas” y que las estructuras no deberán tener luminarias ni cableado eléctrico, para evitar riesgos de electrocución y alteración al comportamiento de la fauna; adicionalmente, se indicó que estos pasos de fauna estarán dirigidos a especies arborícolas como: Marmosa robinsoni, Didelphis marsupialis y Syntheosciurus granatensis y para especies de mamíferos medianos como: Cerdocyon thous, Procyon cancrivorus y Leopardus pardalis, de tal manera que se hará con materiales resistentes, que eviten el movimiento de la infraestructura y que puedan soportar peso, para que se permita la libre movilidad de las diferentes especies faunísticas, además de contener rampas de baja pendiente que tengan un aumento de la altura gradual.

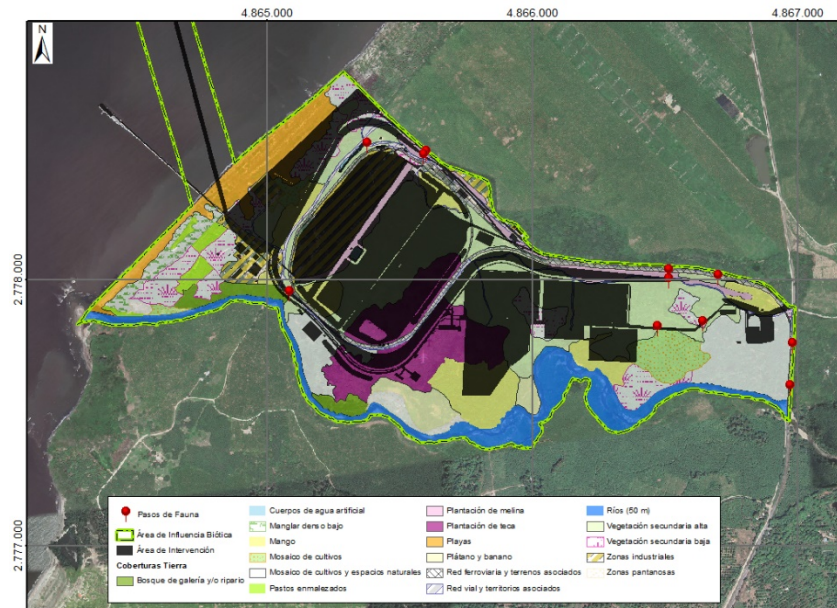
Acondicionamiento de los accesos: se informó que se realizaran plantaciones que guíen a la fauna hacia los accesos de los pasos, para favorecer su completa integración en el entorno y dar continuidad a las formaciones vegetales entre la superficie de la estructura y los hábitats de las zonas adyacente y que

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

adicionalmente algunos de los pasos de fauna tendrán conexión con los diques perimetrales, siendo estas zonas servirán como conectividad ecológica, permitiendo la movilidad de las diferentes especies por zonas naturales.

Indicando que los pasos de fauna se ubicaran como se muestra en la siguiente figura y que la cantidad de los pasos de fauna es sugerida por los resultados de conectividad, sin embargo, de acuerdo con las necesidades que presente el proyecto se realizarán los necesarios.

Pasos proyectados para la fauna silvestre



Por otro lado, se reportó que semestralmente se hará la revisión y el mantenimiento de los diferentes pasos de fauna tanto en construcción como en operación y mantenimiento.

6. Señalización de vía: se informó que siguiendo los lineamientos de las señales preventivas sobre características operativas de la Vía – Animales en la vía del Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte, a lo largo de la vía se instalarán señales preventivas alusivas a la presencia de fauna silvestre en la zona y señales de prohibición de caza, además de señales de máximo de velocidad de 20 Km/h en puntos estratégicos (entrada al puerto, puntos donde estén ubicados los pasos de fauna, zonas donde se registren avistamiento de fauna), de tal manera que las señales advertirán al conductor del vehículo de posible presencia de animales (herpetos y mamíferos) en la vía (asociado a la Ficha PMS-03. Programa de manejo de accesibilidad y seguridad de la población del área de influencia del proyecto).

7. Manejo preventivo: se indicó que, debido a los patrones de actividad de muchos animales, en especial los de hábitos nocturnos, se instalarán reductores de velocidad en puntos estratégicos, restringiendo el tráfico e instalando señales con límites de velocidad permitidos en toda el área de influencia del proyecto (20 km/h). Para reducir el atropellamiento de la fauna silvestre relacionada en las vías y mitigar los efectos de la fragmentación del hábitat, se deben implementar diferentes estrategias de manejo, que incluyen concientizar a los conductores y que se instalarán señales para advertir a los conductores sobre el cruce de fauna silvestre en el sector y se evitará generar ruidos estrepitosos que estresen a los organismos.

8. Jornadas de capacitación al personal de la obra en protección y conservación de fauna terrestre: se informó que se realizarán fichas ilustrativas e informativas de las diferentes especies de fauna (mamíferos, aves, herpetos) presentes en el área del proyecto, en ánimo de que estas fichas sean socializadas con la comunidad, para generar una retroalimentación que permita a los profesionales del proyecto conocer aspectos como: datos históricos, usos, percepción ancestral de las especies, ubicación, entre otras. Así mismo, con las fichas se quiere lograr que la comunidad conozca datos técnicos de la especie, entre las cuales se destaca el estado de conservación, nombres científicos y su potencial importancia a nivel del ecosistema.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Por otra parte, se señaló que durante la etapa constructiva el profesional encargado del manejo de fauna del proyecto realizará las capacitaciones sobre manejo y protocolos de actuación en caso de encuentro fortuito con fauna silvestre. Estas capacitaciones están dirigidas al personal vinculado directa o indirectamente al proyecto y pobladores locales y que las capacitaciones abarcaran como mínimo los siguientes temas:

- Prevención de accidentes ofídicos
- Manejo de accidentes relacionados con mordeduras de serpientes
- Protocolo de actuación en caso de encuentros con fauna silvestre
- Matriz de comunicaciones del área ambiental del proyecto
- Rutas de ahuyentamiento y sitios de reubicación de fauna silvestre
- Técnicas básicas de salvamento de fauna en caso de presentarse contingencias

Una vez verificada la información remitida por la SPRC, respecto a las medidas de manejo de la fauna silvestre, se observó que se deberá ajustar la información indicando que con este programa de manejo también se atenderá el impacto Alteración a la hidrobiota Marina y fauna acuática marina y asimismo, se deberá indicar que las medidas del presente programa son también de tipo correctivo.

*Ahora, en cuanto a la **caracterización de la fauna silvestre de manera previa al ahuyentamiento y rescate**, la SPRC, deberá incluir un indicador al respecto que permita verificar su implementación, asimismo, deberá señalar que se realizarán los análisis respectivos con miras a la planeación e implementación de las actividades de ahuyentamiento y rescate de fauna silvestre, evitando que la fauna migre a las fincas aledañas donde se encuentran casas y cultivos; lo anterior, considerando que esta fue una de las preocupaciones expresadas por la comunidad durante la Audiencia Pública llevada a cabo; asimismo, deberá aclarar que la caracterización se realizará máximo 40 días antes de la implementación del ahuyentamiento y rescate.*

*En cuanto a la **selección de las áreas de relocalización de la fauna silvestre**, la SPRC, deberá incluir la información referente a que presentará un estudio ecológico de los sitios o sitio donde se reubicará la fauna silvestre, en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA de la fase constructiva, el cual deberá incluir:*

- a) Oferta de hábitat.
- b) Tipo de cobertura vegetal.
- c) Corredores biológicos, área y accesibilidad.
- d) Análisis de la capacidad de carga de los ecosistemas que recibirán las especies de fauna; se podrán emplear especies focales halladas en la caracterización.
- e) Plan de seguimiento y monitoreo que incluya acciones e indicadores que permitan corroborar la efectividad y pertinencia a nivel de individuos reubicados, poblaciones y hábitat.
- f) Dichas áreas deberán encontrarse dentro del área de influencia del proyecto, garantizando que las especies reubicadas no sean afectadas por los impactos de la ejecución del proyecto. En caso de que no sea posible, justificar las razones de la selección en sitios fuera de la misma, manteniendo condiciones similares para garantizar la sobrevivencia de la flora y fauna reubicada.

Adicionalmente, es necesario que se indique que la localización de los sitios de reubicación de la fauna silvestre deberá ser documentada en cada Informe de Cumplimiento Ambiental –ICA, haciendo uso del modelo de almacenamiento geográfico establecido por la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o aquella norma que la modifique o sustituya.

*Por otro lado, en cuanto, al **Ahuyentamiento y rescate**: la SPRC, deberá indicar que realizará la verificación de la infraestructura existente en el proyecto que va a ser relocalizada o removida, de manera previa a la intervención de esta, con el fin de aplicar las medidas contenidas en el presente programa respecto al ahuyentamiento y rescate de fauna silvestre; dado que esta ha estado sin uso durante un largo periodo, lo cual, ha permitido la presencia de fauna silvestre.*

Por otra parte, la SPRC, deberá remitir los formatos a través de los cuales se realizará el registro de la fauna silvestre rescatada y de los ahuyentamientos y adicionalmente, en cuanto al rescate de fauna silvestre, se

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

deberá indicar que se documentará en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, lo siguiente:

- a) Especies reubicadas y actividades ejecutadas, incluyendo metodologías empleadas de rescate y liberación.
- b) Localización de los sitios de reubicación de fauna, haciendo uso del modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o aquella norma que la modifique o sustituya.
- c) Seguimiento y monitoreo de las especies reubicadas y un análisis de su condición, que permita corroborar la efectividad de la reubicación.
- d) Coordinación de las actividades realizadas con personal de las autoridades ambientales locales y/o regionales respectivas.

Por otro lado, se debe indicar que en caso de **hallar individuos de fauna heridos**, estos serán trasladados a un Centro de Atención, Valoración y Rehabilitación de Fauna Silvestre-CAVR, para lo cual, se presentará a la ANLA, los registros documentales que permitan verificar que previo a la implementación de las actividades de desmonte y descapote se estableció el respectivo convenio con un Centro de Atención, Valoración y Rehabilitación de Fauna Silvestre-CAVR para la recepción de los especímenes o en caso de no existir dichos centros en la zona, deberá presentar el plan alternativo para la atención de los individuos, avalado por CORPAMAG, el cual puede consistir en el registro e instalación y funcionamiento de un CAVR. Así mismo, se debe indicar que se consignará en formatos la información respecto al manejo de fauna herida o lesionada.

Asimismo, se deberá indicar que se remitirán los soportes documentales que den cuenta de la idoneidad de los profesionales especializados, encargados de las actividades de ahuyentamiento, rescate y manejo de la fauna silvestre, con el fin de garantizar que las actividades se realicen de manera técnica y especializada, protegiendo y conservando la fauna silvestre que pueda estar presente.

En cuanto a los **pasos de fauna** propuestos, una vez se verificó la ubicación remitida se observó que la SPRC contempló sitios identificados como de mayor tránsito de fauna y sitios cercanos a los hábitats identificados con mayor fauna y así mismo, aquellos sitios donde el proyecto ocasionará la fragmentación; no obstante, la información presentada debe ser aclarada y complementada, de tal manera que se remita en el primer ICA de la fase constructiva, el sistema de pasos de fauna, para lo cual, se deberá tener en cuenta los análisis de conectividad funcional de línea base y los lineamientos de Infraestructura Verde Vial para Colombia (MADS, FCDS & WWF, 2020), el documento "Atropellamiento de fauna silvestre en Colombia. Guía para entender y diagnosticar este impacto" (Jaramillo-Fayad et al. 2021) y otras fuentes que sirvan de orientación y se deberá efectuar lo siguiente:

- a) Remitir el detalle técnico de los pasos de fauna a implementar en el cual, deberá incluir los planos y diseños detallados, dimensiones, poblaciones de fauna a beneficiar con cada tipo de paso de fauna con base en la caracterización de fauna realizada, tipos de obras a realizar para asegurar las condiciones de movilidad de las especies (plantaciones o cerramientos perimetrales para encauzar la fauna hacia los accesos del paso de fauna junto con los planos y diseños detallados, informando las especies nativas que serán utilizadas y los diseños de siembra).
- b) Remitir el plan de monitoreo y plan de mantenimiento de los pasos de fauna y de las obras y siembras a implementar para encauzar la fauna silvestre hacia estos.
- c) Indicar de manera técnica detallada cómo se garantizará el paso seco en los pasos de fauna inferiores
- d) Remitir las coordenadas de los sitios donde se instalarán los pasos inferiores y superiores
- e) Para las vías existentes (vehiculares y férreas) que se encuentren dentro del área de influencia del proyecto y que vayan a ser empleadas por el proyecto, se deberán diseñar medidas complementarias, teniendo en cuenta los análisis de conectividad funcional y el análisis de puntos calientes - hotspot, para determinar la susceptibilidad frente a los impactos de atropellamiento, mortalidad de fauna y efecto barrera para la dispersión, o su equivalente.

Lo anterior, teniendo en cuenta la ubicación de los pasos de fauna fue remitida en una figura que no permite tener claridad respecto al tipo de fauna a implementar en cada punto y asimismo, la información remitida, presenta la generalidad de los pasos de fauna aéreos e inferiores, sin detallar las características técnicas de

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

estos y de las obras y/o siembras que encauzaran la fauna silvestre; adicionalmente, no se tuvo en cuenta por ejemplo la presencia de la especie *Alouatta seniculus* (Mono aullador rojo), la cual, se encuentra en el apéndice II de la CITES y tiene hábitos arbóreos, para el diseño de dichos pasos.

Señales preventivas: se deberá aclarar que se implementará una **señalización temporal** durante la etapa constructiva en las vías de acceso y en los frentes de obra con presencia aledaña de coberturas vegetales boscosas, remitiendo los sitios donde instalará dichas señales de manera que adviertan con tiempo a los usuarios de la vía de la posible presencia de fauna silvestre, dada la cercanía con áreas boscosas.

Ahora, en cuanto a las **señales permanentes**, la SPRC, deberá indicar que esta se instalará en lugares visibles con una distancia prudente a los puntos identificados como cruce potencial de individuos de fauna silvestre o áreas estratégicas y/o boscosas, de tal manera que advierta con tiempo a los conductores, de la posible presencia de fauna silvestre en el área.

Por otra parte, la SPRC, deberá implementar un formato de registro de **posibles atropellamientos** que se generen durante la etapa constructiva y operativa, indicando que efectuará el análisis de los datos obtenidos y de acuerdo con dicho análisis de ser el caso se implementaran de manera inmediata las medidas de manejo contenidas en el presente programa en las áreas que sea necesario y/o se implementaran los correctivos respectivos a estas en caso de requerirse, para lo cual, deberá incluir el indicador respectivo de la medida de manejo y los registros documentales que permitan verificar el cumplimiento.

Asimismo, se deberá indicar que con base en el registro de atropellamientos que será realizado, en caso de evidenciar que se requieren pasos de fauna adicionales a los planteados, la SPRC deberá implementarlos, reportando esto en los ICA del proyecto.

En cuanto a las **jornadas de capacitación al personal de la obra**, se deberá incluir un indicador de las fichas ilustrativas e informativas y se deberá indicar la periodicidad de las capacitaciones y las fases del proyecto en las que se realizarán; adicionalmente, en las temáticas a impartir, se deberá incluir la información respecto a las especies endémicas y/o amenazadas, en los apéndices CITES y migratorias, terrestres, acuáticas continentales, acuáticas marinas y costeras y la importancia de su conservación, así como la información referente a la importancia de los pasos de fauna y señalización preventiva instalada y retirar la información que hace referencia a la prevención de accidentes ofídicos.

Adicionalmente, considerando la presencia de especies de fauna endémicas, amenazadas, en los apéndices CITES y migratorias, en el área de influencia del proyecto, la SPRC deberá desarrollar la información referente a la divulgación, conocimiento y conservación de estas especies por parte de la comunidad del área de influencia y de los trabajadores del proyecto, para lo cual, deberá implementar los indicadores y registros documentales pertinentes.

Ahora, es importante indicar que la SPRC, en este programa no incluyó la información referente a las **medidas de manejo para la fauna acuática marina**; pese a lo mencionado, mediante el numeral 9 del Artículo quinto de la Resolución 527 de 2013, en el programa PMA-PUE-MC(12) PROGRAMA DE MANEJO DE LAS COMUNIDADES MARINAS, se estableció la implementación de medidas de manejo que aminoren el halo de dispersión de los sedimentos marinos, evitando la afectación de las comunidades marinas, en especial los recursos pesqueros; medidas que pueden incluir, pero no limitarse, lo siguiente: elementos, aditamentos, barreras, accesorios o equipos complementarios, que no interfieran con las actividades constructivas ni con las actividades productivas de la zona; de acuerdo con lo anterior, se retoma la medida mencionada para el manejo de las comunidades marinas, por lo tanto, la SPRC, deberá incluirla dentro del presente programa y debe tener aplicación a la totalidad de actividades constructivas a implementar en el lado marino.

Por otra parte, es importante mencionar que en la caracterización biótica remitida respecto a la fauna íctica, se identificaron dos (2) especies de lisas de la familia Mugilidae, correspondientes a *Mugil incilis* (lisa rayada) y *Mugil liza* (Lebranche); las cuales efectúan migraciones reproductivas, desde la Ciénaga Grande de Santa Marta, hacia el nororiente, buscando las aguas profundas cercanas a la costa del PNN Tayrona, donde tiene lugar el desove de octubre-noviembre; posteriormente los alevinos se concentran en áreas someras cerca de Santa Marta a partir de enero y migran en enormes cardúmenes que se desplazan en dirección

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

suroccidente, buscando las aguas estuarinas de la Ciénaga Grande de Santa Marta³⁸; al respecto la SPRC, deberá plantear las medidas de manejo respectivas para evitar afectaciones a dichas especies durante los periodos de migración con las actividades constructivas del proyecto en la parte marina.

Por otro lado, acorde con lo indicado por la SPRC, en la caracterización biótica, referente a que en el área de influencia del proyecto se han reportado anidaciones esporádicas de tortugas marinas y que se identificó el punto P1, como hábitat idóneo para la anidación, la SPRC, se deberán formular medidas de manejo para la protección y conservación de estas especies y de su actividad reproductiva durante la construcción y operación del proyecto; las cuales deben incluir como mínimo, la inspección de áreas, la protección de hembras nidantes y de sus posturas caso de llegar a identificarlas y la prohibición de la extracción de nidadas y hembras adultas.

Aunado a lo anterior, la SPRC, deberá remitir las medidas de manejo respectivas, en cuanto al ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna marina de bajo movimiento de manera previa a las intervenciones previstas en el lado marino y se deberán implementar las medidas de manejo respectivas para la mitigación de ruido submarino, durante las actividades constructivas en la parte marina.

Adicionalmente, respecto a los indicadores se deberán incluir los siguientes: número de jornadas de capacitación desarrolladas, caracterización previa al ahuyentamiento y rescate, estudio ecológico de los sitios o sitio donde se reubicará la fauna, manejo de fauna que pueda llegar a encontrarse herida, señalización temporal de áreas, registro de posibles atropellamientos, fichas ilustrativas e informativas a implementar, jornadas de divulgación a la comunidad de las especies sensibles en el área de influencia e indicadores para cada una de las medidas de manejo de las comunidades marinas.

Se debe indicar los registros documentales que serán implementados, los cuales, permitirán dar cuenta del cumplimiento de cada una de las medidas de manejo.

Ahora, el cronograma del proyecto deberá ser ajustado, de tal manera que se incluyan la totalidad de medidas de manejo del presente programa, asimismo, se deberá ajustar la temporalidad de implementación de estas.

FICHA: PMB-05 PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS CONTINENTALES (TERRESTRES Y ACUÁTICOS)

CONSIDERACIONES: la SPRC, indicó que con este programa busca prevenir y mitigar los posibles impactos a los ecosistemas continentales terrestre y acuáticos del área de influencia, por las actividades del proyecto, correspondientes a: Alteración a ecosistemas terrestres, Alteración a comunidades de flora, Alteración a comunidades de fauna terrestre, Alteración a los ecosistemas acuáticos continentales y Alteración a la hidrobiota y fauna continental, para lo cual, planteó las siguientes medidas:

Señalización de las áreas a intervenir: se informó que todas las áreas en donde se realizará el aprovechamiento forestal y el desmonte y descapote serán señalizadas, aisladas y planificadas con impacto reducido para evitar la afectación de las coberturas vegetales aledañas; adicionalmente, se indicó que se instalará señalética vertical en los parches que no se van a intervenir de vegetación secundaria alta y baja, en los fragmentos de bosque de galería y/o ripario y en las inmediaciones del río Córdoba con señales de prohibido arrojar basuras y prohibido cazar (Ficha PMS-03. Programa de manejo de accesibilidad y seguridad de la población del área de influencia del proyecto).

Retribución de epífitas vasculares y no vasculares: se indicó que el PMB-02 Programa de manejo de las especies vasculares y no vasculares en veda nacional resolución 0213 de 1997 (inderena), propone medidas para reubicar las epífitas vasculares en áreas que cumplan con las condiciones ecológicas de sitios de colecta, el mencionado PMA propone los parches de bosque de galería y/o ripario del área de influencia del proyecto, previa caracterización ecológica rápida; lo anterior en caso de ser aprobado por la autoridad aumentará la conservación de dichos parches.

Manejo de residuos sólidos y líquidos: se indicó que en los planes de manejo PMA-02 Programa de manejo y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos y PMB-01. Programa de manejo ambiental de aprovechamiento forestal y descapote se propusieron medidas encaminadas a acopiar, almacenar, transportar y disposición final de residuos, lo cual evitará la contaminación de los ecosistemas aledaños de las áreas a intervenir.

³⁸ <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Gui%CC%81a-especies-migratorias-de-la-biodiversidad-en-Colombia-Volumen-2-peces.pdf>

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Cercamiento de la perimetral del proyecto: se propuso implementar un cercamiento perimetral del proyecto con barrera viva con las especies: *Swinglea glutinosa*, *Bougainvillea spp*, *Murraya exotica L.*, *Gliricidia sepium*, *Posoqueria longiflora*, *Eugenia uniflora*, *Ixora coccinea*, *Pereskia bleo* y *Bixa orellana*, u otras que se adapten bien a la zona, indicando que la siembra se realizará en altas densidades y se ejecutarán podas periódicas que formen la cerca (forma de seto) y que mantengan la altura y la forma paisajística del cerco, lo anterior restringe el paso de personal del proyecto a dichas áreas disminuyendo las afectaciones y potencian la regeneración natural, además evita el paso de fauna Silvestre a áreas con riesgos potencialmente altos de atropellamiento.

Recuperación de las rondas hídricas continental: para la protección de los ecosistemas acuáticos y de la ronda hídrica, se indicó que se evitaría posibles disturbios y que se realizará una restauración parcial o totalmente de aquellas áreas donde se encuentre cobertura de cultivos o áreas que hayan sido alteradas o degradadas que contribuyan a la conectividad ecológica (Medida asociada al plan de compensación del componente biótico en el marco del proyecto).

Monitoreo de las comunidades hidrobiológicas del río Córdoba: se indicó que, para determinar las condiciones de las comunidades hidrobiológicas del Río Córdoba en el área de influencia del proyecto, se realizarán monitoreos semestrales de las comunidades hidrobiológicas, durante la etapa de construcción en los cuatro (4) puntos que se levantó la línea base y en los grupos que se monitorearon (SMB-06. Programa de seguimiento y monitoreo a los ecosistemas continentales (terrestres y acuáticos), señalando que este es un insumo importante para determinar las condiciones ecológicas del río en este sector, tomando la línea base como el valor inicial para comparar con índices estadísticos como las comunidades hidrobiológicas que pueden ser afectadas por la construcción del proyecto; asimismo, se indicó que los monitoreos serán realizados por laboratorios certificados por el IDEAM.

Capacitación al personal del proyecto: se informó que se realizarán capacitaciones al personal del proyecto enfocadas en la importancia de los ecosistemas continentales terrestres y acuáticos y las actividades que propenden por la conservación y preservación de dichos ecosistemas, entre las temáticas a tratar se propusieron (asociado a la ficha PMS-04. Programación de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto): El bosque seco tropical en Colombia, Manejo de residuos sólidos y líquidos, Protección de la ronda hídrica y de los cuerpos de agua y Manejo y conservación de los ecosistemas del área de influencia del proyecto.

De acuerdo con lo anterior, se observó que este programa está dirigido a la conservación y protección de los ecosistemas naturales y seminaturales presentes en la parte continental del área de influencia, correspondientes a: Bosque ripario, Vegetación secundaria alta, Vegetación secundaria baja y Río Córdoba, así como al mantenimiento de la funcionalidad ecológica de estos; por lo cual, los objetivos específicos del programa deben ser ajustados dado que la SPRC, indicó que corresponden a: 1. Señalizar todas las áreas donde se realizará aprovechamiento forestal, descapote y frentes de obra; 2. Instalar cerca viva en la perimetral del proyecto; 3. Recuperar las rondas hídricas de los ecosistemas acuáticos continentales; 4. Monitorear la comunidad hidrobiológica en el área de influencia del río Córdoba durante la etapa de construcción y 5. Capacitar al personal del proyecto sobre la importancia de los ecosistemas continentales y la forma de conservarlos.

Al respecto, los objetivos específicos mencionados por la SPRC, corresponden a actividades de otros programas de manejo, con lo cual, se deben ajustar los objetivos indicando que durante las actividades constructivas se aislarán y señalizarán los ecosistemas continentales naturales y seminaturales acuáticos aledaños al proyecto para su protección y conservación; se mantendrá la conectividad ecológica recuperando la ronda hídrica del río Córdoba y se sensibilizará a los trabajadores del proyecto respecto a la importancia de los ecosistemas continentales naturales y seminaturales.

Ahora, en cuanto a la señalización, se debe ajustar la medida indicando que se señalizarán los ecosistemas naturales y seminaturales continentales, terrestres y acuáticos aledaños a las áreas de intervención del proyecto con el fin de alertar a los trabajadores durante la implementación del proyecto; lo anterior, considerando que la SPRC, indicó que señalizaría las áreas a intervenir y los ecosistemas naturales y seminaturales a intervenir; no obstante, durante las intervenciones los ecosistemas a proteger son los aledaños a los frentes de obra; dicho lo anterior, la SPRC, deberá indicar los sitios en los cuales se instalarán las señales y asimismo, se deberá definir el número de señales a instalar, adicionalmente, se deberá

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

establecer que las señales serán instaladas de manera previa a las intervenciones del proyecto y estas deberán permanecer en buen estado.

En cuanto al aislamiento de las áreas a intervenir con desmonte, descapote y aprovechamiento forestal, se debe ajustar la información dado que la medida no corresponde como tal al aislamiento de dichas áreas, si no al aislamiento de ecosistemas naturales y seminaturales, para la protección y conservación, por lo cual, es necesario ajustar la información al respecto; adicionalmente, se debe indicar que se efectuará el aislamiento con polisombra de los ecosistemas naturales y seminaturales (Bosque ripario, Vegetación secundaria alta, Vegetación secundaria baja y ronda hídrica del Río Córdoba) aledaños a los frentes de obra, durante las actividades constructivas, con el fin de garantizar su protección y conservación; lo anterior, se realizará de manera previa a la ejecución de las actividades del proyecto.

Ahora, teniendo en cuenta, la participación de la comunidad en la Audiencia Pública Ambiental y lo expresado respecto a la protección de los cultivos ubicados en el área de influencia del proyecto, la SPRC, deberá también durante la construcción del proyecto, implementar la protección con polisombra en los cultivos aledaños a las áreas a intervenir con el proyecto.

Por otro lado, las medidas denominadas “Retribución de epífitas vasculares y no vasculares” y “Manejo de residuos sólidos y líquidos”, deben ser retiradas del presente programa ya que son medidas que analizaron en otros programas de manejo y no corresponden como tal con los objetivos del programa.

Por otra parte, en cuanto a la recuperación de la ronda hídrica del río Córdoba, la SPRC, deberá complementar la información, indicando de manera clara las acciones a implementar para el mantenimiento de la conectividad ecológica del río Córdoba.

Ahora, en cuanto al ecosistema acuático río Córdoba, la SPRC deberá indicar que se efectuaran análisis multitemporales de los resultados de los monitoreos hidrobiológicos y que, en caso de observar alguna alteración al ecosistema o afectación a las comunidades hidrobiológicas e ícticas, se implementaran de manera inmediata los correctivos que sean necesarios.

Adicionalmente, en cuanto a las capacitaciones y sensibilización del personal del proyecto se debe ajustar la información respecto a las temáticas a impartir, de tal manera que esta debe corresponder específicamente a la protección y conservación de los ecosistemas naturales y seminaturales presentes en el área de influencia del proyecto (Bosque ripario, Vegetación secundaria alta, Vegetación secundaria baja y Río Córdoba) y comunidades bióticas que albergan, haciendo especial énfasis en las especies sensibles y asimismo, se debe dejar claramente establecido el número de capacitaciones a realizar y la periodicidad de estas.

En cuanto a la medida propuesta de implementación de una barrera viva perimetral del proyecto, para aislar los ecosistemas naturales que no se van a intervenir de las áreas operativas del proyecto y para evitar el paso de trabajadores hacia dichos ecosistemas; es importante indicar que la mayoría del área perimetral del proyecto cuenta con vegetación, la cual se debe mantener como barrera viva perimetral y no debe ser retirada para plantar otros individuos; ahora, si se siembran individuos adicionales esto deberá realizarse en las áreas del perímetro del proyecto que lleguen a estar desprovistas de vegetación, lo cual, debe ser verificado de manera previa por la SPRC, remitiendo de manera detallada la información referente al mantenimiento y establecimiento de individuos como barrera viva perimetral. Adicionalmente, es importante mencionar que los individuos que lleguen a plantarse deben corresponder en su totalidad a especies nativas, lo anterior, dado que la mayoría de las especies propuestas en el presente programa de manejo son exóticas, de tal manera que no podrán ser establecidas.

Ahora, la SPRC incluyó en el presente programa el indicador de señalización el cual está dado en metros, por lo cual, debe ajustarse de tal manera que permita dar cuenta del número de señales instaladas y su porcentaje de cumplimiento debe ser del 100%.

Asimismo, se incluyó un indicador referente a la siembra de cerca viva en metros lineales y se indicó que el cumplimiento debía ser del 100%; al respecto, se deberá incluir un indicador de metros lineales en los que se mantuvo la vegetación como barrera perimetral y otro de metros lineales en los que se establecieron individuos y el cumplimiento de este indicador deberá ser del 100%; asimismo, deberá incluirse el indicador de los mantenimientos.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Por otro lado, se incluyó también un indicador de área recuperada de la ronda hídrica, dado en hectáreas, con un nivel de cumplimiento del 100%, lo cual, se considera adecuado y un indicador de monitoreos hidrobiológicos realizados.

Adicionalmente, se incluyó un indicador de capacitaciones correspondiente al número de personas capacitadas, por lo cual, deberá incluirse otro indicador referente al número de jornadas de capacitación realizadas. Ahora, en cuanto al aislamiento temporal de los ecosistemas naturales y seminaturales deberá establecerse un indicador en metros lineales, con un cumplimiento del 100%.

Aunado a lo anterior, la SPRC, deberá señalar para cada indicador los registros documentales que serán implementados, los cuales, deben permitir dar cuenta del cumplimiento de cada una de las medidas de manejo propuestas (señalización, aislamiento de ecosistemas, recuperación de la ronda hídrica, monitoreos hidrobiológicos, establecimiento de barrera perimetral y capacitaciones), tales como registros fotográficos, listados de asistencia, registro del control, entre otros.

Finalmente, en cuanto al cronograma la SPRC deberá complementarlo y ajustarlo incluyendo la totalidad de las medidas del programa, considerando los tiempos que realmente se requieren para su ejecución.

FICHA: PMB-06 PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS MARINO COSTEROS

CONSIDERACIONES: la SPRC indicó que con este programa busca atender el impacto Alteración a los ecosistemas acuáticos marinos, previniendo y mitigando las posibles afectaciones por las obras y/o actividades del proyecto en sus diferentes etapas; indicando que el programa va dirigido al ecosistema marino, a la playa y al manglar que se encuentra en el área de influencia del proyecto. De acuerdo con lo anterior, se indicó que las medidas de manejo previstas son las siguientes:

Señalización de las áreas a intervenir: se plantea señalar el frente de obra en la playa, indicando las áreas de almacenamiento temporal de materiales, de aprovechamiento forestal y de descapote, entre otras; asimismo, se informó que se restringirá el acceso de personal y maquinaria de tal manera que sea el estrictamente necesario para las actividades a desarrollar (asociado a la Ficha PMS-03. Programa de manejo de accesibilidad y seguridad de la población del área de influencia del proyecto).

Manejo de residuos sólidos y líquidos: se informó que se implementarán los planes de manejo PMA-02 Programa de manejo y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos y PMB-01. Programa de manejo ambiental de aprovechamiento forestal y descapote proponen medidas encaminadas a acopiar, almacenar, transportar y disposición final de residuos, lo cual evitará la contaminación de los ecosistemas aledaños de las áreas a intervenir.

Manejo del Manglar: se indicó que a través del programa de manejo PMB-03 - Programa de manejo para el Mangle, se dará manejo a este ecosistema de tal manera que se reubicaran los individuos aislados, que lleguen a hallarse en las áreas de intervención, al fragmento de mangle ubicado en el área de influencia del proyecto; mejorando así las condiciones ecológicas de un ecosistema escaso y raro en el área de influencia del proyecto, aumentando su conservación.

Protección y conservación de las playas y el océano: se indicó que se señalizaran las obras a implementar en estas áreas y se restringirá el acceso a personal autorizado y que se realizarán monitoreos a las comunidades hidrobiológicas en los cuatro puntos donde se levantó la información de línea base, y tres puntos en el botadero (Ficha SMB-07. Programa de seguimiento a la comunidad de hidrobiológicos marinos en el área del muelle/viaducto y banco de las Ánimas), con la finalidad de registrar posibles cambios en las comunidades de plancton, macroinvertebrados bentónicos y peces.

Adicionalmente, se informó que de manera mensual se destinará personal para recoger basuras que hayan sido arrastradas por el Río Córdoba y por las mareas hasta las playas del área de influencia biótica del proyecto y asimismo, se indicó que si no ha transcurrido un mes desde la última limpieza y se presenta una contingencia de basura en las playas del área de influencia la Sociedad destinará personal para recoger los residuos sólidos, los cuales, serán tratados acorde con el programa de manejo PMA-02 Programa de manejo y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos.

Por otro lado, se indicó que se dará aplicabilidad a las medidas planteadas en la PMA-10 Programa de manejo de operación de cargue y descargue de graneles, garantizando así que los buques y la operación del proyecto no generen contaminación en los ecosistemas marinos y que el personal del proyecto

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

inspeccionará las condiciones del mar en las cercanías al muelle, de tal manera que a encontrar alguna anomalía o contaminación inmediatamente avisarán a la autoridad ambiental.

Capacitación al personal del proyecto: *se informó que se realizarán capacitaciones al personal del proyecto enfocados en la importancia de los ecosistemas marino-costeros y las actividades que propenden por la conservación y preservación de dichos ecosistemas, las cuales, se desarrollarán acorde con lo indicado en la ficha PMS-04. Programación de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto, proponiéndose las siguientes temáticas:*

- El Manglar en Colombia (Ley No. 2243 del 8 de julio de 2022)
- Manejo de residuos sólidos y líquidos
- Protección de los océanos
- Manejo y conservación de los ecosistemas del área de influencia del proyecto

Ahora, es importante mencionar que una vez se verificó el PMA del proyecto, se observó que en el presente programa se deberá incluir la información referente a la instalación de polisombra o tela de cerramiento como medida de protección del ecosistema de playa, delimitando el área de intervención del proyecto durante las obras en este sector, considerando la sensibilidad de dicho ecosistema.

Por otro lado, se deberá retirar de este programa la información que indica que se dará aplicabilidad a los programas de manejo PMA-02 Programa de manejo y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos, PMB-01. Programa de manejo ambiental de aprovechamiento forestal y descapote y PMB-03 - Programa de manejo para el Mangle, dado que con la aplicación de dichos programas se entiende que deben ser implementados en las áreas del proyecto y en el área de influencia, con lo cual, la información detallada al respecto fue incluida en cada uno de ellos y no corresponden a medidas de manejo específicas para la protección y conservación de los ecosistemas marino-costeros; ahora en cuanto al programa PMB-03, este incluye medidas de rescate de especies en veda como el mangle; no obstante, no corresponde a una medida de manejo como tal para proteger este ecosistema.

Ahora, la SPRC, deberá indicar que durante el cargue y descargue de graneles desde y hacia buques se instalará una carpa que evite la caída de materiales al ecosistema marino, la cual, deberá mantenerse en buen estado y que una vez finalizado el cargue y descargue se realizará de manera inmediata la limpieza del área para evitar caída de residuos al ecosistema marino.

Por otro lado, en cuanto a las capacitaciones y sensibilización del personal del proyecto, se debe establecer claramente el número de capacitaciones a realizar y la periodicidad de estas.

Adicionalmente, la SPRC, propuso en este programa, indicadores de señalización de la totalidad de áreas a construir, limpieza de playas, monitoreos hidrobiológicos, capacitaciones al personal e individuos reubicados de mangle; al respecto, la SPRC, deberá retirar la información referente al indicador de individuos reubicados de mangle, dado que esto se analiza en otro programa de manejo ambiental y en cuanto a las capacitaciones, deberá incluir un indicador adicional referente a las capacitaciones programadas y realizadas; adicionalmente, se deberá incluir el indicador de protección con polisombra de la playa durante la implementación del proyecto (metros lineales) y un indicador de las carpas protectoras a instalar entre el buque y la plataforma del muelle para evitar la caída de graneles.

De otro lado, en cuanto a los pastos marinos y corales, pese a que con las verificaciones realizadas en el complemento del EIA, no se hallaron este tipo de ecosistemas, la SPRC deberá dejar claramente establecido que si durante el desarrollo del proyecto se llegan a hallar ecosistemas de alta sensibilidad como pastos marinos o corales en el área de influencia del proyecto, se deberán detener las obras y/o actividades del proyecto en el área y se deberá efectuar de manera inmediata el respectivo reporte a la ANLA.

Por otra parte, se deberá ajustar el porcentaje de cumplimiento de la totalidad de indicadores, señalando que será del 100%.

Aunado a lo anterior, la SPRC, deberá señalar para cada indicador los registros documentales que serán implementados, los cuales, deben permitir dar cuenta del cumplimiento de cada una de las medidas de manejo propuestas (señalización, aislamiento de ecosistemas marino-costeros, protección del ecosistema marino durante el cargue y descargue de graneles y capacitaciones), tales como registros fotográficos, listados de asistencia, registro del control, entre otros.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Por otra parte, la SPRC, debe ajustar los objetivos específicos del programa, teniendo en cuenta los anteriores requerimientos respecto a las medidas de manejo a implementar para el cumplimiento del presente programa.

Finalmente, en cuanto al cronograma la SPRC deberá complementarlo y ajustarlo incluyendo la totalidad de las medidas del programa, considerando los tiempos que realmente se requieren para su ejecución.

FICHA: PMB-07 PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS

CONSIDERACIONES: acorde con lo indicado por la SPRC, el objetivo de este programa es controlar los diferentes tipos de plagas (palomas, roedores e insectos) que se puedan llegar a encontrar en el área portuaria durante la operación del proyecto, esto con el fin de atender el impacto previsto denominado “Incremento o disminución de las poblaciones de especies plaga” el cual, acorde con el análisis efectuado por la SPRC, puede manifestarse debido al almacenamiento de cargas principalmente de graneles, los cuales según lo informado en el complemento del PMA, se almacenarían en silos y en bodegas.

En cuanto a las medidas generales a implementar la SPRC, propone evitar el ingreso de este tipo de especies y evitar la formación de refugios y la obtención de alimentos, para lo cual, indicó que se debe realizar un control preventivo, el cual incluye la inspección visual de rutina y el entrenamiento de los empleados para reconocer la presencia de plagas de tal manera que informen en caso de alguna anomalía.

Ahora, en cuanto a las medidas específicas la SPRC, indicó que llevará a cabo las siguientes:

Limpieza y desinfección: se informó que se mantendría el orden y limpieza de las instalaciones especialmente donde se manipulen y almacenen alimentos.

Mantenimiento de planta física y equipos: se indicó que se realizará la inspección de los exteriores garantizando que estén libres de acumulación de residuos sólidos y de otros objetos que faciliten el acercamiento y anidación de plagas y que, asimismo, se realizaría la identificación de lugares probables lugares de reposo o formación de nidos de pájaros, que representen fuente de patógenos.

Mejoras de infraestructura: se informó que se efectuaría la instalación de telas o mallas metálicas en las ventanas abiertas y puertas y en las diferentes aberturas de ventilación, con la finalidad de impedir el acceso de las plagas comunes (palomas, entre otras) y evitar que en la zona de graneles haya ingreso de estas especies y nidos que puedan llegar a afectar el producto.

Instalación de Barreras: consiste en mantener tapados y herméticos en cualquier agujero, grieta y otros espacios que puedan ser penetrados fácilmente, para evitar el ingreso de roedores, entre otros, a la terminal portuaria; señalando que esto se realizará con materiales adecuados, como fibra metálica o relleno, para evitar la posibilidad de acceso y que, asimismo, se mantendría la iluminación tenue al interior de los espacios.

Métodos de Control:

Físicos: correspondientes a todas aquellas acciones conducentes al uso de medios mecánicos como trampas, mallas e implementación de estructuras y rejas que impidan el acceso a las instalaciones por parte de los vectores. Adicionalmente, dentro de esta clasificación está incluida cualquier tipo de modificación de las condiciones de humedad y temperatura tolerable por la especie objeto de control. Adicionalmente, se informó que para el control de palomas se instalaran estatuas o siluetas de depredadores como espantapájaros, búhos o aves rapaces, u objetos brillantes o luminosos, cuya función será el ahuyentamiento.

Químicos: procedimientos para erradicar o repeler insectos y roedores mediante la acción y uso puntual de compuestos químicos sistémicos bajo la denominación de productos insecticidas, pesticidas y rodenticidas, los cuales funcionan principalmente inhibiendo enzimas vitales para el funcionamiento adecuado del organismo del vector.

Control por fumigación: la SPRC informó que se realizará el control de vectores mediante fumigaciones, implementado jornadas de fumigación para la etapa de construcción cada seis (6) meses y en la etapa de operación cada tres (3) meses y que en caso de observar la proliferación de vectores, se realizaran jornadas de fumigación extra temporales y que para el caso de las palomas se emplearan sustancias que al aplicarse sobre las superficies generaran disconfort, con estímulos oloroso-negativos, evitando que perchen sobre las

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

superficies del área de graneles. Adicionalmente, se indicó que se realizará el registro de esta actividad con un control de las jornadas de fumigación que se realicen en la terminal portuaria y las áreas donde se realizan.

Por otro lado, la SPRC indicó implementará las medidas descritas con mayor frecuencia en el área de almacenamiento de graneles agroalimentarios.

Finalmente, se informó que el contratista encargado de la fumigación deberá cuidar que se genere la mínima cantidad de residuos al realizar la actividad, desde derrames hasta impregnados; y será el encargado de la disposición ambientalmente adecuada de los residuos que se generen de esta actividad.

Ahora, en cuanto a los indicadores de este programa de manejo la SPRC, informó que corresponden a los siguientes:

- Medidas de prevención ejecutadas / medidas de prevención planteadas * 100
- Medidas de control ejecutadas / medidas de control planteadas * 100
- Número de limpieza realizados de las estructuras/ Número de limpieza programados de las estructuras) * 100%

Teniendo en cuenta las medidas e indicadores remitidos por la SPRC para este programa de manejo, es necesario que la SPRC aclare en el cronograma de esta ficha que el programa se empezará a implementar desde la etapa constructiva del proyecto, en lo que se refiere las mejoras de infraestructura tales como instalación de mallas, tapados y herméticos, de tal manera que dichas mejoras junto con la instalación de estatuas o siluetas de depredadores como espantapájaros, búhos o aves rapaces, u objetos brillantes o luminosos, sean implementadas de manera previa al almacenamiento de graneles agroalimentarios.

Ahora, la SPRC, debe aclarar la periodicidad con la cual, se realizarán las inspecciones visuales de las áreas con el fin de verificar que estén libres de residuos sólidos y de otros objetos que faciliten el acercamiento y anidación de plagas; así como de la posible presencia de plagas como tal. Por otro lado, la SPRC, debe indicar que se realizará también la inspección visual periódica del estado de las mejoras de infraestructura y métodos de control físico que sean implementados con el fin de evitar la presencia de especies plaga, estableciendo la periodicidad con la cual, se realizaran dichas inspecciones.

De la misma manera, la SPRC, deberá indicar la periodicidad con la cual se realizará el entrenamiento a los empleados con el fin de que estos identifiquen y reporten a tiempo la posible presencia de especies plaga.

Por otro lado, se deberá incluir la información referente a cuándo se aplicará el control químico para repeler insectos y roedores y específicamente, indicar la periodicidad para las fumigaciones y procedimientos químicos en las áreas de almacenamiento de graneles agroalimentarios.

Adicionalmente, se deberán ajustar los indicadores remitidos, dado que de la manera como están formulados no dan cuenta del cumplimiento específico de las medidas de manejo formuladas, con lo cual, la SPRC, deberá incluir los indicadores referentes a: Inspección visual de áreas, Mejoras de infraestructura, Instalación de barreras, Inspección visual de las mejoras de infraestructura y barreras implementadas, Controles físicos, Controles químicos, Jornadas de fumigación, Áreas operativas libres de plagas y Capacitación a trabajadores.

Asimismo, la SPRC, deberá registrar dentro del presente programa para cada indicador los registros documentales, mediante los cuales, se dará cuenta de su cumplimiento (registros fotográficos, formatos de inspección, listados de asistencia a capacitaciones, entre otros).

MEDIO SOCIOECONÓMICO

Durante la Reunión de Información Adicional con Acta 54 del 30 de septiembre y 3 de octubre de 2023, se formuló el siguiente requerimiento:

“Requerimiento 38:

Ajustar el plan de manejo del medio socioeconómico, en el sentido de describir, organizar y complementar las medidas de manejo propuestas.”

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Como se presentará a continuación, los programas del plan de manejo ambiental fueron complementados teniendo en cuenta los argumentos establecidos por lo que el equipo evaluador ambiental de la ANLA y se considera que se dio cumplimiento al anterior requerimiento; sin embargo, teniendo en cuenta que se tienen consideraciones frente al contenido de cada una de las fichas, se hará el análisis de cada una, acorde con los impactos identificados.

PROGRAMA: SOCIOECONÓMICO

FICHA: PMS-01. Programa de información y comunicación

CONSIDERACIONES: Los objetivos de esta ficha son implementar un plan de información y comunicación bidireccional claro y permanente que integre estrategias de participación comunitaria en procura del buen relacionamiento y posicionamiento de la imagen del proyecto, haciendo uso de medios tradicionales y medios de información digital y brindar a los grupos de interés del proyecto información clara, oportuna y veraz sobre los aspectos técnicos, medidas de manejo implementadas de los impactos socio ambientales durante las diferentes etapas del proyecto.

Dentro del plan de información se plantea la publicación de piezas comunicativas impresas (oficios, volantes, afiches en carteleras informativas, y establecimientos comerciales de los centros poblados), la instalación y actualización de once carteleras informativas (aunque en los indicadores aparecen solo ocho) y emisiones en medios audiovisuales (cuñas radiales, perifoneo, o emisión televisiva en medios locales); así como otros medios como la disponibilidad de una línea telefónica móvil de atención al usuario y correo electrónico. Cabe señalar que tendrán que instalarse el número de carteleras que sean necesarias para dar a conocer la información pertinente sobre el desarrollo del proyecto.

Teniendo en cuenta la importancia de los medios virtuales, se considera pertinente que se divulgue la información del proyecto a través de una página web en donde las personas puedan acceder a los planes y programas y los diferentes actos administrativos que contenga el proyecto. La información que sea presentada a través de los medios escritos y virtuales utilizados deben incluir el número del expediente asignado por la ANLA, canales de atención de la Sociedad para la atención de PQRS, datos de contacto del proyecto incluyendo los diferentes canales de comunicación que se establecerán para dar información y canales de atención dispuestos por la Autoridad para la recepción de PQRS asociadas al proyecto.

Es importante recordar que la delimitación del corregimiento Cordobita fue producto de un ejercicio social (no oficial) y que la comunidad no solo se concentra de manera nucleada sino también dispersa en el territorio que fue definido; por ende, es necesario que las convocatorias y la información divulgada por diferentes medios llegue a todos sus habitantes. En este sentido, se deberán implementar estrategias específicas para convocar a la población de la zona dispersa de Cordobita (carteles, grupos de WhatsApp, etc.). En línea con lo anterior, la divulgación por medio de la entrega y/o publicación de piezas informativas impresas como oficios, volantes, afiches en carteleras informativas y establecimientos comerciales que fue propuesto por la Sociedad, no se deberá realizar únicamente en los centros poblados (incluyendo los barrios), sino que se deberá identificar varios puntos en el área rural de fácil acceso para la comunidad para que se instalen o distribuyan.

Considerando que hay una gran expectativa por el desarrollo del proyecto, lo que a su vez podría ser un generador de conflictos en el área de influencia, es necesario que la Sociedad comunique a través de canales idóneos a las autoridades municipales, comunidades y demás grupos de interés presentes en el área de Influencia, una vez se notifique la presente resolución: i) los datos del proyecto, obra o actividad incluyendo el número de contrato, acto administrativo que otorga licencia para el desarrollo del proyecto especificando las actividades que autoriza, datos de contacto; ii) las entidades que ejercen funciones de control y seguimiento sobre el proyecto, obra o actividad y sus competencias, tanto en temas ambientales como como administrativos. Las evidencias del cumplimiento de esta obligación se presentarán en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.

Se considera pertinente que para las comunidades y demás grupos de interés, la información previamente establecida se dé a conocer a través de reuniones presenciales realizadas en el primer mes, después de notificada la presente resolución.

La Sociedad también plantea el desarrollo de reuniones de inicio previo a las actividades constructivas para informar a los diferentes actores sociales sobre las obras autorizadas, características técnicas del proyecto, cronograma, empresas contratistas y subcontratistas y el contenido de los planes y programas; sin embargo,

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

es necesario que se amplíen los temas a abordar, entre los que se destaca los permisos de uso y aprovechamiento de recursos aprobados por CORPAMAG, dado que, aunque no es competencia de la ANLA y no se realizan consideraciones en este acto administrativo sobre estas, son de gran interés para las comunidades; así como una reseña de los actos administrativos vigentes (por el cual se estableció el PMA y sus respectivas modificaciones) que hacen parte del control y seguimiento que realiza Esta Autoridad, con el fin de evitar confusiones por parte de la comunidad frente a las actividades autorizadas en esta modificación.

Teniendo en cuenta la duración del proyecto, en su fase constructiva y especialmente operativa, se deberá informar como mínimo una vez al año a las comunidades, organizaciones de la sociedad civil, organizaciones comunitarias, autoridades y demás actores establecidos en el área de influencia, los canales de recepción de peticiones, quejas, reclamos, sugerencias, denuncias, entre otros, entregando los respectivos soportes anualmente en el ICA respectivo.

Considerando que la socialización de resultados del complemento del EIA con la comunidad del sector Playitas no se llevó a cabo plenamente y su realización fue una de las solicitudes manifestadas en su ponencia de la Audiencia Pública Ambiental. Por ende, esta Autoridad Nacional, atendiendo la masiva participación que tuvieron las comunidades, considera necesario que en esta reunión de inicio se dé a conocer la línea base del complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023, incluyendo las características y resultados de los diferentes monitoreos realizados.

Así mismo, es necesario que también se lleven a cabo reuniones previo a comenzar la fase operativa; por lo que la Sociedad deberá realizar reuniones con los grupos de interés del área de influencia del proyecto para dar a conocer el contenido del acto administrativo por el cual se autoriza la modificación del plan de manejo ambiental, las obras que en ella se autorizan, los principales impactos, medidas de manejo y de seguimiento y monitoreo y resolver las dudas que se puedan presentar al respecto, haciendo énfasis en la etapa que se va a iniciar. De igual manera, se deberán realizar reuniones en los casos de autoridades locales y dignatarios de las JAC que asuman funciones debido a períodos de cambio de administración. Para todas las convocatorias a estas reuniones, se deberán efectuar con suficiente antelación y realizarse de manera pública.

Se propone la realización de reuniones de avance al alcanzar el 51% o más de las obras estipuladas en los cronogramas de obra, para informar sobre los avances constructivos de las actividades de los programas de gestión social y ambiental, los tiempos de las actividades restantes, entre otros temas de interés; sin embargo, para esta Autoridad Nacional estos encuentros no se deben llevar a cabo una única vez al alcanzar este porcentaje y solo para la fase constructiva; sino que se deberán realizar semestralmente a lo largo de todo el proyecto para garantizar que todos los grupos de interés conozcan sobre su desarrollo; informando, además de lo señalado anteriormente, los resultados de los diferentes monitoreos que se hayan llevado a cabo durante cada periodo y el reporte y trámite de PQRS.

También se incluye el desarrollo de una reunión de finalización en donde se presenten las características técnicas finales y los resultados de la gestión social y ambiental del proyecto, sin embargo, se considera pertinente que se lleve a cabo una reunión al finalizar la fase operativa y otra al finalizar la fase de desmantelamiento y abandono donde se aborden las mismas temáticas.

Se plantea llevar a cabo reuniones extraordinarias para aclarar temas específicos que puedan presentarse durante las diferentes etapas, aunque debe aclararse que estos encuentros se pueden llevar a cabo no solo en la etapa constructiva, como se establece en el cronograma, sino en la fase operativa.

En todo caso, es importante aclarar que las reuniones deben llevarse a cabo, no solamente con las comunidades de las unidades territoriales del área de influencia y las autoridades locales, sino también de manera independiente con los demás actores que fueron identificados en el complemento del estudio de impacto ambiental como pescadores que hayan visto sus actividades alteradas por el desarrollo del proyecto, asociaciones, propietarios de predios vecinos y otros actores que sean identificados a lo largo de su ejecución.

Esta Autoridad Nacional considera importante que se involucre en las diferentes reuniones informativas del proyecto a los propietarios y/o encargados del predio Hacienda Papare que, aunque las construcciones de interés cultural asociadas al mismo se encuentran retiradas del área de intervención, cuentan con extensos

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

cultivos que sí limitan con estas zonas, por lo que es necesario que estén informados de las actividades del puerto.

Por último, la SPRC propone la estructuración de un protocolo de vinculación de mano de obra que garantice el acceso a capacitaciones y/o certificación por competencias de la comunidad, brindando la prioridad al área de influencia para poder vincularse en caso de que cumplan con los filtros de contratación. Si bien este no es un tema al que esta Autoridad Nacional haga seguimiento, se considera que el documento en sí debe ser informado en las reuniones de inicio previas a la etapa constructiva y operativa; ya que es un aspecto que genera bastante interés entre los pobladores y puede generar conflictos por desconocimiento o falsas expectativas, y se sugiere a la Sociedad establecer contactos con el Ministerio de Trabajo para definir estrategias de contratación en el proyecto.

FICHA: PMS-02. Programa de atención a la comunidad y autoridades

CONSIDERACIONES: *Esta ficha tiene como objetivo atender de manera oportuna y eficaz a lo largo de las etapas del proyecto las peticiones, quejas, reclamos y sugerencias (PQRS) de las comunidades, autoridades municipales, regionales, ambientales y actores sociales interesados.*

Dentro de las acciones propuestas, la Sociedad propone la presencia de un profesional de gestión social que estará permanentemente en contacto con los diferentes actores sociales interesados y el establecimiento de un sistema de recepción, procesamiento y respuesta a las preguntas, quejas, reclamos y solicitudes (PQRS).

Si bien se considera pertinente que la Sociedad establezca un procedimiento para la recepción, procesamiento y respuesta a las PQRS y el formato en el cual se hará el registro, es importante que producto de este proceso, se realice un informe donde se reporten las quejas e inquietudes presentadas, especificando: municipio, vereda, nombre o comunidad que la interpone, datos de contacto del peticionario, descripción del caso, a qué tipo de actividad está asociada respecto al PMA, tipo de queja y zona(s) donde se concentra el mayor número de casos. Además, se georreferenciará el sitio o lugar en donde se reporta la PQRS.

Adicionalmente, si dentro de las PQRS instauradas se comprueba que se presentó una afectación a la infraestructura, bienes, entre otros, de tipo comunitario o particular, se deberá realizar la respectiva compensación y anexar el correspondiente paz y salvo por parte del afectado.

Dentro de la ficha se plantea igualmente, que las PQRS podrán instaurarse de manera física en la oficina de atención al usuario o virtual por medio de correo electrónico o línea telefónica vinculada con la plataforma de WhatsApp, lo cual es apropiado, ya que se brindan diversas alternativas para su acceso; no obstante, teniendo en cuenta las características económicas de las comunidades del área de influencia y las dificultades que tienen muchas personas para desplazarse hacia otros sectores; se considera necesario que se disponga una oficina de atención al usuario no solamente en las instalaciones de la Sociedad Portuaria, sino en la cabecera municipal de Ciénaga (preferiblemente en los barrios del AI), ya sea de manera fija o itinerante a lo largo del desarrollo del proyecto, en donde se puedan radicar PQRS y se cuente con información general del proyecto (de acuerdo con lo planteado en el Plan de Información de la ficha PMS-01. Programa de información y comunicación).

Lo anterior fue mencionado por las comunidades en la visita técnica de evaluación realizada por esta Autoridad Nacional y en la reunión informativa de la Audiencia Pública Ambiental, frente a la necesidad de contar con un lugar cercano y continuo al que pudieran acceder con mayor facilidad que directamente en el puerto.

La SPRC también propone un Plan de relacionamiento comunitario específico dirigido a los predios aledaños al proyecto. En primera instancia se realizará un proceso de Información y comunicación anticipada, dando a conocer con 15 días de antelación a través de vía telefónica, correo electrónico y mensaje de difusión de WhatsApp, las actividades de las fases de construcción que puedan afectar la actividad productiva de las cuatro (4) fincas identificadas como predios aledaños y las medidas que se tomarán para minimizar las afectaciones a la comunidad en medio ambiente (ruidos, material particulado) y a las actividades económicas de las fincas (movilización, carga o descarga interna en los predios, cierres controlados a un carril) para que de esta manera los usuarios puedan agendar sus actividades.

Según la SPRC, en los predios aledaños se puede evidenciar material particulado durante las actividades constructivas o de tráfico, por lo que se deberán realizar actividades de riego y la instalación del cerramiento

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

perimetral del proyecto manteniéndose en buenas condiciones y humectación diaria; además, se atenderán las PQRS formuladas de manera específica en estos predios.

Para el manejo de la movilidad, se plantea la instalación de señalización de acuerdo con el Plan de Manejo de Tránsito. Establecer de manera específica este plan para los predios cercanos se considera oportuno porque se tendrá un relacionamiento directo y continuo que puede disminuir la posibilidad de que se presenten conflictos con sus propietarios u otro tipo de personas relacionadas a estos sectores, aunque teniendo en cuenta que la manifestación de otros impactos de componentes como atmósfera, hidrología, ecosistemas terrestres, etc., puede presentarse hasta estos predios (razón por la cual quedaron incluidos en el área de influencia físico biótica), es necesario que se informe de manera independiente todas las medidas y obligaciones que sean establecidas en el presente acto administrativo antes de iniciar cada una de las fases del proyecto y el resultado de los diferentes monitoreos que se realicen, acorde con lo establecido en la ficha PMS-01. Programa de información y comunicación.

Finalmente, teniendo en cuenta que en la evaluación ambiental se consideró necesario establecer el posible cambio sobre la actividad turística desarrollada actualmente en el sector Playitas, dado que, no solo la construcción de obras en zona marina (actividad cuyos impactos ya fueron evaluados en la Resolución 527 de 2013), sino su respectiva ampliación, afectarían uno de los principales servicios ecosistémicos culturales en el área de influencia y por la cual muchos visitantes llegan hasta esta zona de playa: la belleza escénica y la recreación y el turismo; es pertinente que dentro de este plan específico se incluya a los propietarios o encargados del predio o predios donde se lleve a cabo la actividad turística en el sector Playitas.

FICHA: PMS-03. Programa de manejo de accesibilidad y seguridad de la población del área de influencia del proyecto

CONSIDERACIONES: El objetivo general de esta ficha es garantizar y mejorar las condiciones de acceso que facilite la movilidad de los grupos de interés aledaños al sector Las Playitas; por lo que la Sociedad propone las siguientes actividades:

En primera instancia, desarrollar una metodología de identificación y acuerdo de las condiciones del acceso planteando tres (3) espacios de reunión que deberán desarrollarse en los primeros 6 meses después de modificado el instrumento de control ambiental.

La primera consiste en un diagnóstico de la situación actual de movilidad del sector Las Playitas, considerando la propuesta de SPRC en cuanto a las vías y definir su viabilidad; la segunda es para concretar las alternativas de solución a las condiciones identificadas integrando el acceso propuesto por la Sociedad y lo expuesto por la comunidad en el primer escenario y el tercero es la elaboración de una propuesta para mejorar las condiciones del uso del acceso definido a partir de los factores de riesgo identificados para establecer medidas en cuanto a la movilidad y autocuidado.

Teniendo en cuenta la importancia de concretar las alternativas seleccionadas dado que es una de las medidas de manejo de mayor interés y teniendo en cuenta que hay un avance previo porque se han llevado a cabo reuniones entre la Sociedad y la comunidad sobre este tema e incluso los pobladores de Las Playitas han enviado derechos de petición donde han sentado su posición frente a la propuesta de las vías; se considera pertinente desarrollar los tres espacios de reunión en un lapso no mayor a tres meses.

Para garantizar la participación de los actores interesados, es importante que a estos encuentros se invite a los propietarios de los predios que se encuentran dentro del área de influencia físico-biótica dada su cercanía con el puerto y las vías a restringir por el proyecto, por lo que se deberá anexar los respectivos soportes de convocatoria.

Una vez se finalice este periodo de tiempo y se cuente con la propuesta concertada, la Sociedad deberá entregar a Esta Autoridad el plano de las alternativas seleccionadas en un formato shape y el acta donde se evidencie que se socializó el cronograma general proyectado para la construcción y entrega de las nuevas vías y que los participantes están de acuerdo con las acciones que se implementarán para el tránsito de los diferentes usuarios viales mientras se finaliza la construcción de las vías nuevas para los pobladores. En todo caso, la Sociedad deberá garantizar la movilidad segura de las personas que requieran trasladarse desde y hacia Playitas en sus diferentes medios de transporte y no podrá hacer el cerramiento de su vía interna hasta tanto no se tengan las soluciones de movilidad para la comunidad.

En segunda instancia, plantea la gestión de permisos y recursos necesarios para la implementación del acceso, realizando la cesión de franjas de terreno necesarias para la habilitación de la vía y adelantará los

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

trámites pertinentes ante CORPAMAG para obtener los permisos de uso de recursos naturales y la gestión ante las entidades pertinentes para la habilitación de este acceso.

Para iniciar la construcción de la nueva vía, la Sociedad deberá presentar a las comunidades y ante esta Autoridad en el ICA correspondiente, los documentos o certificados que soporten la viabilidad técnica y ambiental de la construcción de la alternativa seleccionada por uso de recursos, permisos con propietarios, conflictos por uso del suelo u otro que sea requerido ante las entidades pertinentes; así como el de la empresa privada o institución pública que quedará a cargo de la infraestructura vial a construir definiendo claramente sus responsabilidades.

La SPRC también propone que las actividades relacionadas con la reposición del acceso sean proyectadas en un cronograma mensual socializado con los líderes sociales y la comunidad en general del sector Las Playitas que permita establecer un plan de trabajo que minimice la interferencia de las actividades y dinámicas sociales de la zona y se informen las medidas a implementar en temas de seguridad (señalización, horarios, etc.).

Frente a esto, se considera necesario que no solo se informe a la comunidad que reside en este sector, sino a quienes usan estos accesos para desarrollar diferentes actividades, que según lo que concluyó el aforo vehicular realizado dentro del complemento del EIA del 11 de diciembre de 2021 al 13 de enero de 2022, corresponde a pescadores, parceleros y turistas principalmente; por lo tanto, la Sociedad deberá establecer un mecanismo de información a estos usuarios para garantizar que se enteren con antelación de las obras que se vayan a realizar para restituir la vía, las actividades y medidas de manejo durante la construcción y uso de la misma. Esta información también se debe entregar oportunamente a cada uno de los propietarios y/o encargados de los predios vecinos al área de intervención (dentro del AI físico biótica).

Además, la entrega a satisfacción de la(s) vía(s) debe quedar certificada a través de acta por parte de la comunidad y con el acompañamiento de una entidad pública (Alcaldía municipal, Personería municipal u garante de la entrega) e incluirse indicadores que permitan evidenciar el cumplimiento y eficacia de la medida.

La SPRC también plantea el desarrollo de talleres que promuevan la cultura vial para sensibilizar a la población, personal vinculado al proyecto y actores públicos, frente al cambio de comportamientos que conduzcan a acciones seguras de movilidad, abordando temas como seguridad vial, organización y participación comunitaria, presencia de fauna en las vías, educación en las normas y señales de tránsito, espacio público y las normas que rigen en el derecho de vía. También propone desarrollar capacitaciones preventivas en temas similares, por lo que no es claro si se refieren a las mismas actividades o son complementarias; por ende, se debe especificar de manera precisa el alcance de esta medida de manejo, estableciendo, además, el momento en que se van a llevar a cabo, la metodología a utilizar, la periodicidad y ajustando los indicadores.

Teniendo en cuenta que uno de los actores a los cuales van dirigidas las acciones de formación es el personal vinculado al proyecto y que el PMA contempla una ficha específica para la educación y capacitación de los trabajadores; es pertinente que todas las actividades de formación que se referencien para el personal sean trasladadas a la ficha PMS-04. Programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto.

Estas actividades de capacitación y sensibilización al personal vinculado al proyecto en materia vial también deben llevarse a cabo con los conductores de los diferentes vehículos que hagan tránsito desde y hacia el puerto. Finalmente, se establecen las diferentes acciones de instalación y mantenimiento de señalización durante el desarrollo del proyecto.

Tomando en cuenta lo mencionado en la caracterización ambiental y la identificación de impactos, frente a que la restricción en materia de movilidad se generaría sobre una vía que ha sido tradicionalmente la ruta de movilización para las comunidades (denominada como camino real) y que con la aplicación de las medidas de manejo de este programa esta dinámica cambiaría; se considera pertinente que, en conjunto con los habitantes de las unidades territoriales del área de influencia, se elabore un ejercicio de memoria conjunta para recopilar la historia de poblamiento, desarrollo económico, entre otros aspectos, a partir del conocimiento de los mismos habitantes. Como resultado de este ejercicio se deberá dejar un documento escrito o digital que sea dado a conocer a las comunidades, autoridades locales, instituciones educativas y demás actores, en las reuniones de avance, de acuerdo con lo establecido en la ficha PMS-01. Programa de información y comunicación.

FICHA: PMS-04. Programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

CONSIDERACIONES: Esta ficha tiene como objetivo capacitar y sensibilizar al personal vinculado al proyecto, frente al manejo ambiental y social, con el fin de establecer responsabilidades y compromisos que permitan evitar el desenlace de conflictos con la comunidad del área de influencia, generados por actividades técnicas relacionadas al proyecto.

Para lo anterior, propone que, al inicio de las actividades constructivas se genere un Plan de capacitaciones al personal vinculado que incluya inducciones sobre aspectos generales del proyecto, las responsabilidades en materia ambiental, social y de seguridad y salud en el trabajo (SST) del cargo y las obligaciones ambientales y sociales del proyecto, con una reinducción a los seis meses.

Igualmente, la ficha plantea que se lleven a cabo capacitaciones con el personal donde se desarrollen temáticas asociadas a la gestión social, ambiental y SST del proyecto dos veces al mes y charlas diarias al inicio de las labores.

Si bien se incluyen las temáticas sobre las cuales se desarrollaría el plan de capacitaciones, es necesario que se enfoquen igualmente hacia las obligaciones, prohibiciones, impactos y medidas contenidas en el acto administrativo mediante el cual la ANLA modifica el PMA del proyecto, número del expediente, los canales de atención dispuestos por la Autoridad para la recepción de PQRS asociadas al proyecto y el contenido de todos los planes y programas aprobados por esta Autoridad.

Se propone que todas las jornadas de capacitación sean evaluadas por los asistentes mediante un formato elaborado por la gestión social, sin embargo, solo hay un indicador de efectividad de la medida para las inducciones, por lo que es pertinente que se incluya una meta, valor, indicador, periodicidad y tipo de registro para las charlas diarias y las capacitaciones.

FICHA: PMS-05. Programa de fortalecimiento institucional

CONSIDERACIONES: Esta ficha tiene como objetivo apoyar las actividades de capacitación de las organizaciones comunitarias que contribuya tanto a la legitimidad social del proyecto como a su fortalecimiento para brindar servicios de importancia para el desarrollo socioeconómico local.

En primera instancia, la SPRC identificará los principales actores sociales, elaborará un directorio institucional y comunitario y desarrollará tres encuentros con ellos: en el primero se conformarán cinco (5) grupos con los cuales identificará las temáticas más importantes para el manejo de los impactos generados por el proyecto. En el segundo se expondrá una propuesta formativa en consenso con los comités para establecer un cronograma de actividades e identificación de instituciones aliadas con las cuales desarrollar las actividades y en el tercero se presentará el plan de trabajo y el cronograma de actividades que deberán realizarse de manera quincenal.

La SPRC plantea que se incluirán funcionarios de la administración municipal, integrantes de junta de acción comunal, integrantes de asociaciones o cooperativas pesqueras, estudiantes de las instituciones educativas del área de influencia y comunidad en general; considerándose un cúmulo de actores con diferentes expectativas y necesidades de capacitación. Dentro de estos actores, también se deberá considerar las organizaciones comunitarias que se enfocan en actividades diferentes a la pesca que fueron referenciadas en la caracterización socioeconómica u otras que se formen a lo largo del desarrollo del proyecto.

Así mismo, teniendo en cuenta que se evidencia un alto nivel de liderazgo en las unidades territoriales del área de influencia y en general en el municipio de Ciénaga, se propone convocar y hacer partícipes a los líderes dentro de las acciones a desarrollar en esta ficha, estableciendo temáticas que fortalezcan sus conocimientos y capacidades dentro del rol que desempeñan

Por esta razón, se considera pertinente que se ajusten los objetivos de esta ficha, para que vayan en línea con los grupos de interés a los que va dirigido este programa y que los talleres se establezcan de manera diferenciada de acuerdo con el tipo de actor, teniendo en cuenta la ubicación, horarios de sus actividades, intereses de capacitación, entre otros; de esta manera se puede garantizar que haya mayor interés y asistencia a los talleres que sean programados. En todo caso, de identificarse temas que sean de interés para todos o algunos grupos convocados y que se puedan llevar a cabo talleres de manera conjunta, podrán realizarse si fue concertado con ellos.

La SPRC establece que deberá presentar el plan de trabajo y el cronograma de actividades a realizarse de manera quincenal y con una duración semestral, lo cual deduciría que habría 12 talleres en este lapso; sin embargo, teniendo en cuenta que se solicita la realización de los talleres de manera diferenciada, se deberá

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

ajustar la ficha especificando claramente el número mínimo de horas y/o jornadas que se llevarán a cabo con cada actor durante cada semestre, tanto en la etapa de construcción como en la operación.

Los temas de los talleres propuestos por la Sociedad y que se consideran adecuados están enfocados hacia el fortalecimiento comunitario y derechos sociales (derechos y deberes ciudadanos, democracia participativa, estructura administrativa del Estado y veedurías ciudadanas, entre otras); Gestión institucional (oferta institucional de las entidades del Estado con presencia en la zona y cómo las comunidades pueden acceder a sus programas) y diseño de proyectos (conocimiento de la oferta institucional y contextualizar las necesidades comunitarias y posibles soluciones).

Se considera pertinente que, para el caso de las instituciones de educación, se aborden temáticas que fortalezcan a la comunidad educativa y que, en lo posible, se asocien con las que ya desarrollan en los Proyectos Ambientales Escolares.

Cabe resaltar que, en el complemento del EIA y en la reunión informativa de la Audiencia Pública Ambiental se señaló que, en el área de influencia y en general, en el municipio de Ciénaga se han registrado casos de vulneración a los derechos humanos, por lo que se considera pertinente que se incluyan estas temáticas en los talleres, informando, entre otros, el procedimiento a seguir cuando se presenten estos hechos, entidades competentes y organizaciones sociales dedicadas a la protección de derechos a nivel municipal; y buscando en la medida de lo posible, la participación de representantes de estas entidades. Así mismo, es pertinente que la Sociedad tenga a disposición de la comunidad esta información en las Oficinas de Atención al Usuario.

FICHA: PMS-06. Programa de fortalecimiento de comunidades pesqueras

CONSIDERACIONES: Este programa tiene como objetivo prevenir, controlar y mitigar los impactos que puedan generar las actividades del proyecto a los pescadores de la zona aledaña.

La SPRC propone identificar y analizar las condiciones actuales socioeconómicas de los grupos familiares de los pescadores y cómo se relacionan con la actividad de la pesca, identificar el tipo de asociatividad y objetivo que tenga esta organización y realizar un seguimiento de los cambios de la actividad de pesca artesanal en la zona.

En primera instancia, teniendo en cuenta que las obras en zona marina conllevan a una restricción en las rutas de navegación y donde se adelantarán actividades constructivas y operativas, se informará a los pescadores de la contextualización de rutas y horarios permitidos para el tránsito de lanchas y botes y el contenido del documento informativo “Aviso a los Navegantes” emitido por la DIMAR, que contiene las novedades dentro de la jurisdicción de la Capitanía de Puerto, la posición de la draga, el tiempo de permanencia en la zona y las características de las embarcaciones que transitan en el área.

La SPRC propone socializar esta información a través de WhatsApp, oficios dirigidos a las asociaciones de pescadores de la zona y en caso de tener una actividad fortuita por contingencia se emitirán cuñas radiales, medios que son pertinentes pero no pueden ser la única manera para dar a conocer esta información de relevancia para los pescadores, por lo cual, la Sociedad deberá generar espacios presenciales donde se puedan presentar y resolver inquietudes y atender comentarios, así como retroalimentar la información brindada.

Es importante tener en cuenta que, según lo evidenciado en la visita técnica de evaluación y el resultado del documento “Evaluación de la actividad pesquera artesanal de los sitios de desembarque de Ciénaga, Playitas, Costa Verde y Don Jaca entre septiembre y octubre de 2020”, no todos los pescadores que desarrollan esta actividad en el área de influencia se encuentran asociados, por ende, se deberá establecer una estrategia para identificar, contactar e informar a quienes desarrollen esta actividad de manera independiente sin estar vinculados a alguna organización; así como otros que provengan de sectores o municipios cercanos pero que realicen faenas de pesca en el área de influencia, los cuales deberán hacer parte de todas las medidas de manejo propuestas en esta ficha; en este sentido, se deberá garantizar que se cuenta con una base de datos telefónica de todos los pescadores para garantizar que la información a entregar llegue a cada uno.

La SPRC plantea como segunda actividad, el desarrollo de un monitoreo para verificar las condiciones de la actividad pesquera en las zonas de embarque aledañas a las áreas de intervención del puerto a través de una caracterización y análisis de la composición de las capturas, y así evaluar la condición biológica (distribución de tallas y madurez sexual) de los principales recursos, comprender la dinámica pesquera en su dimensión operativa y socioeconómica y los grados de asociatividad de los pescadores de la zona.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Este monitoreo se propone realizar durante siete días consecutivos semestralmente en la etapa de construcción y una vez al año en la etapa de operación, periodo que se considera muy corto (siete días) para poder obtener datos certeros frente a la realidad de la actividad pesquera, por ende, la Sociedad deberá, en la fase constructiva realizar monitoreos bimensuales de al menos 15 días continuos; y en fase operativa monitoreos tres veces al año de al menos 15 días continuos, quedando cubiertas las dos épocas climáticas (altas y bajas precipitaciones).

Cabe aclarar que, el primer monitoreo se deberá realizar antes de iniciar cualquier tipo de obra en mar o en tierra que altere el normal desarrollo de la actividad pesquera para poder tener datos actualizados bajo condiciones estables en el AI.

La SPRC plantea que realizará la caracterización de los pescadores de la zona para conocer las condiciones socioeconómicas de los pescadores y asociaciones pesqueras; y que accederá a las bases de datos de la AUNAP, INVEMAR y/o de las federaciones pesqueras de la zona para obtener información de la actividad, incluyendo las variables establecidas en la Resolución 527 de 2013 para obtener una línea base como condiciones socioeconómicas, lugar de habitación, cadena productiva, tipo de embarcaciones para el desarrollo de la actividad, lugar de comercialización, ingresos y utilidad neta de la actividad, tiempo de ejercicio de la actividad, vinculación a una organización, zonas de pesca y desembarque y las artes de pesca.

Además de las anteriores, se deberá garantizar que la línea base de las condiciones socioeconómicas tenga como mínimo la siguiente información: nombre, procedencia de la persona, sexo y edad, acceso al sistema de salud, nivel de educación, actividad económica primaria y secundaria, personas dependientes de la pesca, ingresos de la actividad, formas de comercialización, personas del núcleo familiar que participen en el proceso de transformación o comercialización del pescado e infraestructura pesquera.

Durante esta actividad se deberá garantizar que todos los pescadores que hacen uso del área a intervenir por el proyecto se encuentran debidamente caracterizados; esto, teniendo en cuenta lo mencionado previamente que no todos los que llevan a cabo la actividad pesquera en el AI pueden provenir de Ciénaga.

Esta caracterización de los pescadores que hará parte del monitoreo pesquero deberá complementarse con el desarrollo de una cartografía pesquera. Esta información se constituirá en los insumos para entregar y analizar dentro de esta medida de manejo; por lo que es necesario que se establezca claramente la metodología a implementar y el tipo de formato que se utilizará para realizar el monitoreo pesquero, incluyendo el levantamiento de información primaria de la caracterización (línea base de las condiciones socioeconómicas) y de la cartografía pesquera (encuestas, entrevistas, monitoreo de desembarcos, etc.).

En todo caso, la SPRC deberá garantizar que a través del monitoreo pesquero (incluyendo la línea base de las condiciones socioeconómicas de los pescadores y de la cartografía pesquera) se pueda realizar la identificación y seguimiento de los elementos identificados en el estudio pesquero presentado en el complemento del EIA para conocer y analizar la biología de las especies, el desempeño pesquero, las condiciones socioeconómicas de los pescadores, las características de la actividad, entre otras de pertinencia y tener como referente las metodologías oficiales de la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP para coleccionar y analizar información.

Cabe señalar que, tomar en cuenta los datos de las entidades mencionadas previamente se considera adecuado, no obstante, el levantamiento de información puede ser complementado además de lo que se encuentre disponible en las bases de datos del Servicio Estadístico Pesquero Colombiano – SEPEC de la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP y del INVEMAR, con lo que cuenta la DIMAR, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Instituto Humboldt, Corporaciones Ambientales Regionales, entre otras.

También se propone la identificación de la asociatividad pesquera en la zona, para lo cual se realizarán encuentros que permitan aplicar la metodología de matriz DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas), se genere un espacio de reflexión frente a sus condiciones actuales y se plantee el grado potencial de emprendimiento y proyectos con instituciones públicas y sociales locales, departamentales o nacionales. Esta identificación permitirá plantear actividades formativas enfocadas en el fortalecimiento asociativo a través del programa PMS – 05 Apoyo a la capacidad de fortalecimiento institucional.

Cabe señalar que, de acuerdo con el objetivo de la ficha y su mismo nombre, en este programa se deben proponer estrategias específicas para la comunidad de pescadores que vayan más allá de la caracterización

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

e identificación de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas; dado que, aunque la infraestructura marina autorizada a través de la Resolución 527 de 2013 no haya sido construida pero los impactos ambientales asociados a la instalación de un muelle y viaducto nuevo sobre la economía y la movilidad ya fueron evaluados; la ampliación de estas estructuras y el cambio de propósito del puerto con la presente modificación también generará impactos a la comunidad de pescadores, y es pertinente promover acciones que fortalezcan, diversifiquen y potencien la pesca en el área de influencia, a través de la materialización de proyectos y actividades concretas que sean acordadas con los pescadores, resultado del diligenciamiento de la matriz DOFA y del monitoreo pesquero.

Frente a lo anterior, es pertinente retomar las recomendaciones establecidas en el documento “Evaluación de la actividad pesquera artesanal de los sitios de desembarque de Ciénaga, Playitas, Costa Verde y Don Jaca entre septiembre y octubre de 2020”, que resaltaban que: “Uno de los aspectos identificados durante el monitoreo fue la capacidad de los pescadores de alternar la pesca con otras actividades económicas. Por lo tanto, los pescadores de los cuatro sitios de desembarque esperan que se les brinden capacitaciones para aprender de otras actividades económicas (...) Otros pescadores manifestaron interés en el desarrollo de proyectos productivos de acuicultura durante las posibles obras civiles en el muelle, como una forma alterna de generación de ingresos”.

En la Resolución 527 de 2013 se evaluó el contenido de la ficha Proyectos Socioeconómicos PMA-PUE-16-13), que estaba dirigida a la comunidad de pescadores y se enfocaba al manejo del impacto sobre esta actividad económica, el cual también se presenta con las actividades de la modificación actual del PMA; por lo que para la materialización de los proyectos y actividades se deberá considerar lo que estableció Esta Autoridad en la mencionada resolución y otros de pertinencia:

- *Dotación de nuevos elementos trabajo e integración de tecnología.*
- *Escuela de formación pesquera.*
- *Apoyo para la conformación de iniciativas productivas para la comercialización de productos pesqueros que involucren los diferentes eslabones de la cadena (captura, poscaptura, conservación, procesamiento, acopio y comercialización), incorporando criterios de calidad para lograr la inclusión de su compra en el mercado.*
- *Diseño e implementación de proyectos productivos que fomenten la acuicultura en concertación con la comunidad pesquera y la AUNAP.*
- *Promover el desarrollo de proyectos como arrecifes artificiales en áreas que permitan su viabilidad ambiental y posibilidad de réplica.*
- *Apoyo a la AUNAP en los programas de sustitución de redes para fortalecer la actividad de pesca artesanal.*
- *Realización de procesos de generación de ingresos que benefician al pescador y/o su familia.*

Se deberán incorporar y/o ajustar los requerimientos realizados, incluyendo descripción de acciones, los respectivos indicadores, metas, valores y tipo de registro.

Por otro lado, en la Resolución 0527 del 31 de mayo de 2013 se había incluido la ficha PMA-PUE-16 (3) Educación ambiental (enfocada hacia la sensibilización de la comunidad y la información del proyecto), la cual se solicitó dividir en dos: Información y comunicación y programa de educación ambiental; si bien la Sociedad incluyó para la presente modificación la primera ficha con el enfoque solicitado denominada PMS-01. Programa de información y comunicación, la segunda no se planteó de esa manera, sino que en su defecto se diseñó la ficha PMS-04. Programa de educación y capacitación al personal orientada hacia los trabajadores vinculados al proyecto.

Teniendo en cuenta que se había solicitado en el Acta 54 de 2023 la revisión e incorporación de las medidas de manejo ambiental vigentes aprobadas en anteriores actos administrativos que aplicaran para el manejo de los impactos ambientales identificados en la presente modificación; equipo evaluador ambiental de la ANLA considera necesario que se diseñe una ficha independiente para que se lleven a cabo acciones de educación comunitaria y ambiental con las comunidades de las unidades territoriales, a través de la cual se pueda dar manejo a impactos tan relevantes en el área de influencia como la generación de conflictos sociales o la modificación de las actividades económicas de la zona.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

En este sentido, es necesario que se diseñe la ficha que permita dar apertura a espacios de formación comunitaria y ambiental para el aprovechamiento sostenible de los recursos, la recuperación ambiental, entre otros.

Cabe señalar que, en la visita técnica de evaluación, las comunidades mencionaban que ya hacían parte de procesos de capacitación con otras empresas que tenían proyectos cercanos y además de recibir gran cantidad de información, para ellos era importante que se materializaran los conocimientos adquiridos en un producto, actividad o proyecto que tuvieran aplicabilidad en su cotidianidad y que fuera concertado entre los asistentes.

Igualmente, atendiendo los intereses e inquietudes manifestados por las comunidades durante la audiencia pública ambiental del trámite, esta Autoridad Nacional consideró pertinente tener en cuenta la importancia de abordar temas que tuvieran practicidad en su cotidianidad.

Por ende, se considera necesario que, además de los temas que se han señalado previamente, se seleccione en conjunto con los grupos de interés, las temáticas de mayor interés que puedan llegar a tener aplicabilidad en su cotidianidad considerando por ejemplo, el fortalecimiento agropecuario y turístico, plan de vida y manejo de finanzas, fortalecimiento de proveedores locales, promoción de las tradiciones y costumbres locales, proyectos productivos caseros, creación de microempresas, emprendimiento comunitario (gastronomía, manualidades, etc.), entre otras.

Finalizado el cronograma de talleres semestral, se deberá desarrollar un proyecto o actividad que sea producto de las temáticas abordadas; los cuales pueden estar enfocados a la conservación ambiental como siembra de árboles nativos, huertas caseras y escolares (en articulación con los PRAES), ferias de emprendimiento, entre otros, a través de los cuales se pueda dar también continuidad y diversificar las actividades productivas en el área de influencia y disminuir los conflictos que se puedan llegar a generar ante las altas expectativas de la población por el desarrollo del proyecto. Se deberá ajustar las metas, indicadores, su valor y el tipo de registro para cada una.

Por ende, la SPRC deberá incorporar una nueva ficha al Plan de manejo ambiental denominada PMS 07: Programa de formación comunitaria y ambiental, incluyendo la información que se establece en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Por otro lado, como se ha mencionado en diferentes acápite del presente acto administrativo, las actividades objeto de modificación pueden llegar a generar cambios a las actividades productivas desarrolladas en el área de influencia tanto en la zona marina como en la terrestre.

Según lo establecido en la Tabla 1.3 Relación de los planes de manejo autorizados vs planes de manejo propuestos para el medio socioeconómico, del capítulo 11. Planes y Programas; las fichas de la presente modificación corresponden a una homologación de las medidas autorizadas según la Resolución 0527 del 31 de mayo de 2013, las cuales pretenden garantizar el apropiado manejo del medio.

La SPRC estableció dentro del PMA la ficha PMS-06. Programa de fortalecimiento de comunidades pesqueras, la cual, según la información de la citada tabla, procede de la ficha PMA-PUE-16-(13) Proyectos Socioeconómicos autorizada mediante la Resolución 527 de 2013, en donde esta Autoridad Nacional solicitó ajustarla diferenciando a las poblaciones que pueden presentar afectación por las obras en mar y tierra, entre las que se encuentra el turismo.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Teniendo en cuenta que la ficha planteada para la actual modificación solo contempla a la población de pescadores, es necesario que se formule una nueva ficha de manejo que vaya encaminada a las actividades turísticas y agrícolas desarrolladas cerca del área de intervención.

Lo anterior, considerando que el desarrollo de las actividades objeto de modificación en sus diferentes fases puede implicar la manifestación de impactos directos o indirectos para estos pobladores y que se pueden alterar sus actividades productivas, como se señaló en la descripción del impacto Modificación de las actividades económicas de la zona. Adicionalmente, este es el resultado de la participación masiva de las comunidades durante la audiencia pública ambiental, y más específicamente de los propietarios o residentes de los predios cercanos quienes tenían diversas inquietudes sobre los impactos que se podrían llegar a generar en las zonas cercanas.

Por ende, es necesario que en esta nueva ficha la Sociedad realice una línea base de los predios vecinos al área de intervención y de los ubicados en el sector Playitas durante la etapa preconstructiva (dado que para el momento del inicio de las obras de la presente modificación han podido variar las condiciones de estos predios con relación a las presentadas en el EIA) y bimestralmente durante la etapa de construcción y la etapa de operación. Se deberán establecer indicadores que permitan medir cuantitativa y cualitativamente el cambio que se pueda presentar en las actividades económicas de estos predios.

Previendo la posible generación de este impacto, es necesario que en conjunto con los propietarios de los predios cercanos al área de intervención señalados en la caracterización del medio socioeconómico y con los encargados, administradores o dueños del predio o predios donde se lleve a cabo la actividad turística en el sector Las Playitas, se desarrollen jornadas de capacitación y formación sobre temas que se enfoquen en potenciar el desarrollo de sus actividades económicas (comercialización, publicidad, logística, buenas prácticas, entre otras que sean definidas con los pobladores). Se deberá establecer la periodicidad del plan de capacitaciones en la fase constructiva y la fase operativa.

Es necesario también considerar lo mencionado previamente en la Resolución 527 de 2013 sobre el contenido de la ficha Proyectos Socioeconómicos PMA-PUE-16-(13) que está asociada al manejo del impacto sobre las actividades económicas en tierra y mar.

Por lo tanto, es pertinente que, como medida preventiva, la SPRC plantee y apoye a lo largo del proyecto portuario, el desarrollo de propuestas o proyectos con la comunidad del sector Playitas para incentivar y potenciar actividades turísticas que se pueden llevar a cabo en la zona (ecoturismo, avistamiento de aves, entre otros). Así mismo con las actividades que desarrollan los predios del Al físico biótica, se deberán proponer y materializar alternativas para impulsar la producción y/o comercialización agrícola. De esta manera se estarían apoyando las actividades económicas en el área de influencia anticipadamente, para permitirle a esta comunidad no solo seguirlas realizando sino impulsarlas hacia otras alternativas de desarrollo.

Por ende, la SPRC incorporará una nueva ficha al Plan de manejo ambiental denominada PMS 08: Programa de fortalecimiento agrícola y turístico, en donde deberá:

- a) *Realizar una línea base de los predios dentro del área de influencia físico-biótica y de los ubicados en el sector Playitas durante la etapa preconstructiva, en donde se identifique, entre otros lo siguiente:*
 - i. *Infraestructura dentro del predio, características y materiales de construcción.*
 - ii. *Actividad económica desarrollada (para agricultura: el área sembrada, cultivo,*

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

producción por hectárea, ingresos, etc; para turismo: servicios ofrecidos, número de turistas entre semana, fin de semana y mes, infraestructura asociada, etc.)

iii. Personas que dependen de la actividad económica (propietarios, empleados, etc.)

- b) Se deberán diseñar indicadores que permitan medir cuantitativa y cualitativamente el cambio presentado en las actividades económicas de estos predios.*
- c) Desarrollar jornadas de capacitación y formación con los propietarios de los predios cercanos al área de intervención señalados en la caracterización del medio socioeconómico y a los encargados, administradores o dueños del predio o predios donde se lleve a cabo la actividad turística en el sector Las Playitas, sobre temas concertados con ellos que se enfoquen en fortalecer el desarrollo de sus actividades turísticas y agrícolas (comercialización, publicidad, logística, buenas prácticas, entre otras que sean definidas con los pobladores). Se deberá establecer la periodicidad del plan de capacitaciones en la fase constructiva y la fase operativa.*
- d) Plantear y apoyar el desarrollo de propuestas o proyectos con la comunidad del sector Playitas para incentivar y potenciar actividades turísticas que se pueden llevar a cabo en la zona (ecoturismo, avistamiento de aves, entre otros).*
- e) Proponer y materializar alternativas para impulsar la producción y/o comercialización agrícola en los predios del AI físico biótica.*

Incluir las metas, descripción de acciones, indicadores y demás información de pertinencia de cada una de las medidas.

La Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A en el complemento del EIA presentó el plan de manejo ambiental siguiendo los lineamientos establecidos en los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EIA). No obstante, luego de la revisión técnica del contenido de cada uno de los programas, el equipo evaluador ambiental de la ANLA encontró procedente requerir a la sociedad algunos ajustes a los mismos. Por tal motivo, esta Autoridad Nacional encuentra procedente acoger las consideraciones efectuadas en el Concepto Técnico 2545 del 25 de abril de 2024, en el sentido de requerir dichos ajustes, tal como quedará en la parte resolutive del presente acto administrativo.

PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Respecto a las consideraciones sobre el plan de seguimiento y monitoreo, el grupo técnico de evaluación de la ANLA en el Concepto Técnico 2545 del 25 de abril de 2024, determinó lo siguiente:

La SPRC estableció un programa de seguimiento y monitoreo a cada una de las fichas del plan de manejo ambiental, como se presenta a continuación:

Tabla 118 Programas del Plan de seguimiento y monitoreo propuestos por la SPRC

MEDIO	ID FICHA	NOMBRE
ABIÓTICO	SMA -01	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo del suelo
	SMA -02	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos
	SMA -03	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo de materiales sobrantes de excavación, construcción y demolición
	SMA -04	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo del recurso hídrico superficial

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

MEDIO	ID FICHA	NOMBRE
	SMA -05	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo del recurso hídrico subterráneo
	SMA -06	Plan de seguimiento y monitoreo al programa de manejo paisajístico
	SMA -07	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de control de emisiones atmosféricas y ruido
	SMA -08	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de transporte, almacenamiento y manejo de equipos y materiales de construcción
	SMA -09	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa para el manejo de las actividades de dragado
	SMA -10	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo de las operaciones de cargue y descargue de graneles
	TMB-01	Seguimiento y monitoreo a la tendencia del medio abiótico
BIÓTICO	SMB -01	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo ambiental de aprovechamiento forestal y descapote
	SMB -02	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo de las especies vasculares y no vasculares en veda nacional Resolución 0213 de 1977 (INDERENA).
	SMB -03	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo para el mangle
	SMB -04	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de ahuyentamiento, rescate, reubicación, manejo y conservación de las especies de fauna silvestre
	SMB -05	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de protección y conservación de ecosistemas continentales (terrestres y acuáticos)
	SMB -06	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de protección y conservación de ecosistemas marino costeros
	SMB-07	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de control de plagas
	TMB-02	Seguimiento y monitoreo a la tendencia del medio biótico
SOCIOECONÓMICO	SMS -01	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de información y comunicación
	SMS -02	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de atención a la comunidad y autoridades
	SMS -03	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo de accesibilidad y seguridad de la población del área de influencia del proyecto
	SMS -04	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto
	SMS -05	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de fortalecimiento institucional
	SMS-06	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de fortalecimiento de comunidades pesqueras
	TMB-03	Seguimiento y monitoreo a la tendencia del medio socioeconómico

Fuente: Información adicional del complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023.

Teniendo en cuenta que se habían realizado requerimientos previos al Plan de manejo ambiental, se solicitó en la Reunión de Información Adicional con Acta 54 del 30 de septiembre y 3 de octubre de 2023 lo siguiente:

“Requerimiento 39:

Con relación al plan de seguimiento y monitoreo se deberá realizar lo siguiente:

- Ajustar los planes y programas del Plan de Seguimiento y Monitoreo, teniendo en cuenta los cambios que se hayan realizado al Plan de Manejo Ambiental y describir de manera detallada las acciones a desarrollar.
- Incluir la información referente al seguimiento y monitoreo de la tendencia de la calidad del medio socioeconómico.
- Formular un programa de seguimiento y monitoreo de las aguas subterráneas, en el que se defina una red de piezómetros en el área objeto de modificación, con el fin de verificar el comportamiento del componente hidrogeológico frente a las actividades constructivas y operativas del proyecto, en especial en las áreas de almacenamiento y conducción de hidrocarburos.”

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Teniendo en cuenta que la Sociedad realizó ajustes a las fichas del PMA, también incorporó cambios al Plan de Seguimiento y Monitoreo como se presenta a continuación, cumpliendo con el requerimiento 39 literal a) solicitado; sin embargo, el equipo evaluador ambiental de la ANLA realiza las consideraciones pertinentes para cada programa.

A continuación, se realizan las consideraciones de cada uno de los programas y fichas del Plan de seguimiento y monitoreo propuestos por la Sociedad.

MEDIO ABIÓTICO

Como se mencionó previamente, dentro de los requerimientos de información adicional formulados a SPRC, se incluyó el siguiente relacionado con el componente hidrogeológico:

“Requerimiento 39: Con relación al plan de seguimiento y monitoreo se deberá realizar lo siguiente:

(...)

c. Formular un programa de seguimiento y monitoreo de las aguas subterráneas, en el que se defina una red de piezómetros en el área objeto de modificación, con el fin de verificar el comportamiento del componente hidrogeológico frente a las actividades constructivas y operativas del proyecto, en especial en las áreas de almacenamiento y conducción de hidrocarburos.”

En relación con el literal c), dentro del capítulo de planes y programas del complemento del EIA evaluado se incluyó la ficha PMA-05 Programa de manejo del recurso hídrico subterráneo y un programa de seguimiento y monitoreo asociado a dicha ficha denominado SMA-05 Plan de seguimiento y monitoreo al programa de manejo del recurso hídrico subterráneo, en el que se incluyen los sitios propuestos para la ubicación de los piezómetros, con el fin de cumplir con los monitoreos solicitados por el equipo evaluador ambiental de la ANLA. De esta manera, se considera que se ha dado cumplimiento con lo solicitado en el literal c) del requerimiento 39 del Acta 54 de 2023.

A continuación, se presentan las consideraciones respecto a los diferentes programas del plan de seguimiento y monitoreo propuestos por SPRC.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LA EFECTIVIDAD DE LOS PLANES Y PROGRAMAS

FICHA: SMA -01 Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo del suelo

CONSIDERACIONES: Este programa se formula con el fin de evaluar la efectividad de las acciones implementadas para el adecuado manejo de los procesos morfodinámicos identificados en el área del proyecto y el correcto almacenamiento de la capa vegetal retirada a partir de las actividades de desmonte y descapote.

Las acciones propuestas se basan principalmente en la elaboración de informes entre los que se mencionan: Informe inicial del estado del proceso morfodinámico y/o inestabilidad del terreno, informe de gestión con las medidas de mitigación implementadas, informes finales de obras geotécnicas construidas.

Se menciona adicionalmente la obtención de registro fotográfico del proceso morfodinámico, así como del seguimiento a las áreas revegetalizadas, y el registro del material orgánico removido y apartado para futuro aprovechamiento.

Se incluye adicionalmente informes de verificación del volumen de material excavado, reutilizado y entregado para disposición final, así como de verificación de la gestión de residuos provenientes de movimientos de tierra y actividades de demolición y del origen y gestión de materiales de construcción utilizados.

En relación con las acciones propuestas por SPRC en la ficha, se considera que la sola realización de informes no es una actividad de gestión como tal, ya que no se indica que información debería contener cada

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

uno de los informes señalados, ni la manera en que se debe registrar la información para verificar el seguimiento a las medidas del PMA, para garantizar su cumplimiento y efectividad a lo largo de la ejecución del proyecto.

Vale la pena señalar que en la ficha no se presenta la periodicidad con la que se deben realizar los informes señalados, tampoco se muestra la justificación de la representatividad de los indicadores propuestos en el PMA asociado, ya que se incluyó una generalidad para todas las fichas de seguimiento y monitoreo del medio abiótico, que no permite definir claramente la información utilizada para su cálculo.

Finalmente, una vez verificadas las acciones propuestas en la presente ficha de seguimiento y monitoreo, se hace necesario que se realicen ajustes teniendo en cuenta las obligaciones establecidas en la ficha PMA-01 Programa de manejo del suelo, relacionadas con la definición de medidas para cada fase del proyecto, la ubicación de mojones de control topográfico y las medidas a realizar en las zonas asociadas a procesos morfológicos identificadas como sedimentación aluvial.

FICHA: SMA -02 Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos

CONSIDERACIONES: El objetivo propuesto por SPRC para esta ficha es el de evaluar la efectividad de las acciones implementadas para el adecuado manejo de residuos sólidos, líquidos peligrosos y no peligrosos.

Dentro de las acciones propuestas para esta ficha de seguimiento, se incluye la capacitación del personal operativo y constructivo, el registro de fumigaciones y jornadas de aseo en el sitio de almacenamiento temporal y la elaboración de actas de entrega de material orgánico o reciclable a empresas externas.

De igual manera se incluye dentro de las acciones la elaboración de un informe de cantidad y tipo de residuos generados y entregados a gestores externo, la inspección de sitios de almacenamiento de residuos y el control y evaluación de derrames para aplicar medidas correctivas.

En la ficha no se presenta la justificación de la representatividad de los indicadores propuestos en el PMA asociado, ya que se incluyó una generalidad para todas las fichas de seguimiento y monitoreo del medio abiótico, que no permite definir claramente la información utilizada para su cálculo.

Finalmente, una vez verificadas las acciones propuestas en la presente ficha de seguimiento y monitoreo, se hace necesario que se realicen ajustes teniendo en cuenta las obligaciones establecidas en la ficha PMA-02 Programa de manejo y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos, relacionadas con el manejo de los residuos según el tipo, la elaboración de un registro (base de datos) mensual de las cantidades de residuos sólidos generados y el manejo de estos a través de terceros debidamente autorizados, entre otros, por lo que se considera que los cambios significativos de dicha ficha deben verse reflejados en la presente programa de seguimiento.

FICHA: SMA -03 Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo de materiales sobrantes de excavación, construcción y demolición

CONSIDERACIONES: En este programa se proponen acciones por SPRC con el fin de evaluar la efectividad de las acciones implementadas para el adecuado manejo de materiales sobrantes de excavación.

Dentro de dichas acciones se incluye la verificación del volumen de material excavado, reutilizado y entregado al gestor externo, con análisis comparativos del manejo dado a estos materiales y el avance de las excavaciones. Se menciona también las acciones de capacitación del personal operativo y constructivo respecto a los temas relacionados con el presente programa antes de iniciar la construcción.

Se incluye además la realización de informes de gestión de manera mensual durante la construcción del proyecto sobre la disposición de residuos provenientes de movimientos de tierra y actividades de demolición, y la verificación mediante visitas semanales a los sitios de almacenamiento de materiales para evaluar condiciones y ejecución de medidas de manejo.

No obstante, dentro de las acciones propuestas en la ficha no se definen las metas de aprovechamiento (reutilización, tratamiento y reciclaje) de residuos de construcción y demolición – RCD esperadas para el proyecto, lo cual es necesario en atención de la normatividad vigente.

Al igual que en los demás programas de seguimiento y monitoreo del medio abiótico, no se muestra la justificación de la representatividad de los indicadores propuestos en el PMA asociado, ya que se incluyó una generalidad para todas las fichas de seguimiento y monitoreo del medio abiótico, que no permite definir

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

claramente la información utilizada para su cálculo, por lo que se deberán tener en cuenta estos aspectos para el ajuste de la ficha del presente programa.

FICHA: SMA -04 Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo del recurso hídrico superficial

CONSIDERACIONES: El objetivo de esta ficha es el de verificar el cumplimiento de las acciones propuestas en el Programa de manejo del recurso hídrico durante la construcción y operación del proyecto, con la finalidad de revisar la efectividad de este.

Dentro de las acciones propuestas por SPRC en la ficha, se menciona la realización de inspecciones visuales de canales y cunetas para detectar material flotante y sedimentado, con el fin de realizar las respectivas limpiezas.

Se incluyen acciones de verificación del estado de unidades sanitarias portátiles, así como visitas de inspección a los sistemas de tratamiento de aguas residuales (PTARD y sedimentador).

En cuanto a la ocurrencia de derrames solamente se hace referencia a la elaboración de un informe donde se evalúen las causas de estos eventos para aplicar medidas correctivas, aunque no se presentan acciones de verificación de la efectividad de las medidas realizadas.

Dentro de la ficha se presenta la realización de diferentes monitoreos de la siguiente manera:

- Monitoreo aguas residuales

Se propone la realización de monitoreos con frecuencia trimestral de calidad de aguas residuales a llevarse a cabo en la entrada y salida de los sistemas de tratamiento instalados (PTARD y sedimentador), indicando los respectivos parámetros. Se indica que a partir de los resultados de los monitoreos trimestrales realizados se analizará la eficiencia de los sistemas de tratamiento de aguas residuales instalados.

Estos monitoreos deberán realizarse atendiendo las obligaciones definidas por la Autoridad Regional CORMAGDALENA, según las condiciones que se establezcan por dicha Autoridad para la autorización de los vertimientos del proyecto.

- Monitoreo de calidad de aguas y sedimentos marinos

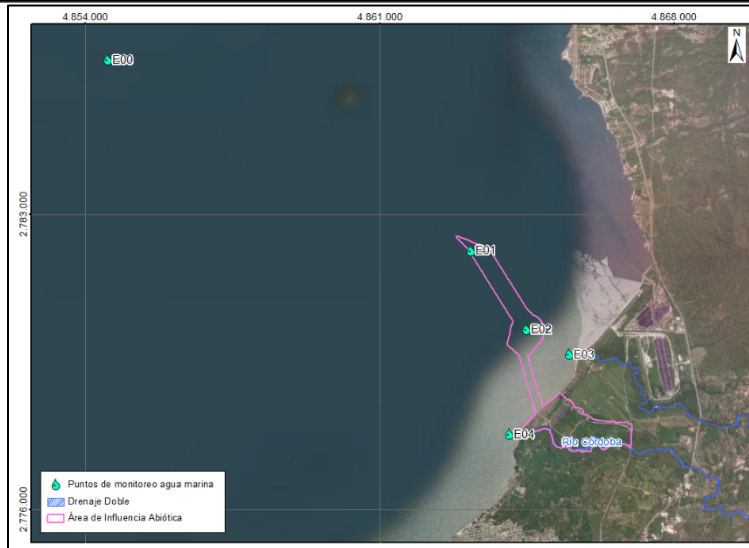
Dentro del texto se describe el plan de monitoreo de la calidad del agua y los sedimentos marinos durante la construcción y operación de un proyecto, que incluye la realización de monitoreos trimestrales durante la etapa de construcción y anuales durante la etapa de operación.

Para lo anterior SPRC propone cinco puntos de monitoreo en el área del proyecto, en los sitios cuyas coordenadas se muestran en la siguiente tabla y figura:

Ubicación geográfica de las estaciones de muestreo de agua y sedimentos marinos

PUNTO MONITOREO		COORDENADAS SISTEMA DE ORIGEN ÚNICO NACIONAL	
		NORTE	ESTE
<u>Botadero - E0</u>	<u>Aguas</u>	<u>2787221,144</u>	<u>4851571,668</u>
	<u>Sedimentos</u>	<u>2786706,246</u>	<u>4854527,686</u>
<u>Dragado - E1</u>	<u>Aguas - Sedimentos</u>	<u>2782170,925</u>	<u>4863176,37</u>
<u>Ducto - E2</u>	<u>Aguas - Sedimentos</u>	<u>2780298,011</u>	<u>4864489,577</u>
<u>Toribio - E3</u>	<u>Aguas - Sedimentos</u>	<u>2779709,732</u>	<u>4865502,749</u>
<u>Córdoba - E4</u>	<u>Aguas - Sedimentos</u>	<u>2777810,129</u>	<u>4864079,712</u>

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”



Ubicación de las estaciones de muestreo de calidad del agua marina

De la figura anterior, es posible observar que los puntos propuestos se encuentran asociados a las desembocaduras de los ríos Toribio y Córdoba, a la zona de botadero autorizada para el proyecto, a un punto ubicado en la dársena de maniobras y otro punto ubicado cerca del sitio donde se deriva el canal de acceso proyectado para el puerto desde el canal existente de Puerto Nuevo.

Al respecto, es necesario señalar que uno de los objetivos principales de la realización de monitoreos es verificar los cambios que se presentan en el área de influencia debido a la ejecución de las actividades del puerto, así como corroborar la delimitación de dicha área propuesta por SPRC. Los puntos propuestos no permiten observar los cambios asociados a la construcción del viaducto y del muelle, los cuales son las principales obras proyectadas en el medio marino en la presente modificación del PMA del proyecto portuario.

Por lo anterior, se considera que los puntos de monitoreo deben modificarse en ubicación y cantidad, con el fin de verificar los cambios en el recurso hídrico marino debidos a las actividades del proyecto, teniendo en cuenta además los posibles cambios en los elementos del componente oceanográfico (mareas, corrientes marinas, etc.).

Por lo anterior, los monitoreos que se deberán realizar con la frecuencia propuesta por SPRC, son los que se ubican en los sitios con las coordenadas que se muestran en la siguiente tabla:

PUNTO MONITOREO		COORDENADAS SISTEMA DE ORIGEN ÚNICO NACIONAL	
		NORTE	ESTE
Botadero – E1	Aguas - Sedimentos	2787221,14	4851571,66
Botadero – E2	Aguas - Sedimentos	2786706,24	4854527,68
Dragado – E3	Aguas - Sedimentos	2781798,29	4863508,15
Dragado – E4	Aguas - Sedimentos	2782774,26	4863688,48
Muelle – E5	Aguas - Sedimentos	2779820,82	4864278,45
Muelle – E6	Aguas - Sedimentos	2779991,32	4864710,33
Viaducto – E7	Aguas - Sedimentos	2778940,80	4864647,40
Viaducto – E8	Aguas - Sedimentos	2778950,35	4864677,61
Toribio – E9	Aguas - Sedimentos	2779709,73	4865502,74
Córdoba – E10	Aguas - Sedimentos	2777810,12	4864079,71

Por otra parte, vale la pena señalar que dentro de los parámetros incluidos en la ficha del presente programa se encuentran la mayoría de los sugeridos en los Términos de Referencia M-M-INA-05, aunque no se referenciaron los parámetros salinidad, DQO, nitratos, nitritos, Nitrógeno Total Kjeldahl, fosfatos, tensoactivos (SAAM) y Selenio, entre otros, los cuales se consideran necesarios para definir las condiciones de calidad del agua marina, por lo que deberán ser incluidos.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

En cuanto a los parámetros considerados para los sedimentos marinos, si bien estos guardan correspondencia con lo solicitado en los términos de referencia aplicables para el proyecto, deberán incluirse otros como granulometría y materia orgánica total, que permitirán verificar cambios que podrían atribuirse a la ejecución de las actividades del proyecto.

Se indica en la ficha que los muestreos se deberán realizar por entidades acreditadas por el IDEAM para la toma de muestras y análisis de parámetros, señalando que el análisis de los resultados de los monitoreos permitirá evaluar la eficiencia y el cumplimiento de metas e indicadores establecidos en las fichas de manejo asociada al presente programa.

- Monitoreo de calidad de aguas y sedimentos superficiales

En la ficha se muestra las características del plan de monitoreo de la calidad del agua y los sedimentos superficiales durante la construcción y operación de un proyecto, que incluye la realización de monitoreos semestrales durante la etapa de construcción y anuales durante la etapa de operación.

Para lo anterior se proponen cuatro puntos de monitoreo el área del proyecto, tanto aguas arriba como aguas abajo del río Córdoba en los sitios cuyas coordenadas se muestran en la siguiente tabla y figura:

Ubicación geográfica de las estaciones de muestreo de agua y sedimentos superficiales

NOMBRE	COORDENADAS SISTEMA ORIGEN ÚNICO NACIONAL	
	NORTE	ESTE
P1	2777859,683	4864348,4
P2	2777929,303	4864963,0
P3	2777445,674	4865475,2
P4	2777414,095	4867038,9



Ubicación de las estaciones de muestreo de calidad del agua superficial

Dentro de la ficha se incluyen los parámetros fisicoquímicos a medir, tanto para el agua superficial como para los sedimentos y se señala que estos deberán coincidir con los parámetros evaluados en la línea base del Estudio de Impacto Ambiental (EIA).

Al respecto es importante señalar, que los parámetros medidos en la caracterización ambiental del área de influencia no coinciden plenamente con los parámetros propuestos en la ficha, razón por la cual se considera necesario ajustarlos con el fin de que se pueda tener la trazabilidad de las mediciones realizadas en el río Córdoba en la caracterización ambiental del río Córdoba, durante la ejecución de las actividades del proyecto portuario.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

En relación con los parámetros propuestos para los sedimentos de las aguas del río Córdoba, se considera que estos son adecuados para realizar el seguimiento a dicho elemento ambiental durante la ejecución de las actividades del proyecto portuario.

Cabe señalar que en la ficha se indica que las mediciones deberán ser realizadas por laboratorios que cuenten con la acreditación del IDEAM para la toma de muestras y análisis de parámetros, lo cual se considera apropiado.

Vale la pena señalar que en la ficha no se presenta la justificación de la representatividad de los indicadores propuestos en el PMA asociado, ya que se incluyó una generalidad para todas las fichas de seguimiento y monitoreo del medio abiótico, que no permite definir claramente la información utilizada para su cálculo.

Finalmente, una vez verificadas las acciones propuestas en la presente ficha de seguimiento y monitoreo, se hace necesario que se realicen ajustes teniendo en cuenta las obligaciones establecidas en la ficha PMA-04 Programa de manejo del recurso hídrico superficial, relacionadas con la definición de cantidades estimadas de las obras proyectadas como medidas de manejo en la presente ficha (canales, cunetas, alcantarillas u otras obras perimetrales) y con los registros de las cantidades o volúmenes de aguas gestionadas mediante entrega a terceros.

FICHA: SMA -05 Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo del recurso hídrico subterráneo

CONSIDERACIONES: Este programa se formula con el fin de verificar el cumplimiento de las acciones propuestas en el Programa de manejo del recurso hídrico durante la construcción y operación del proyecto, con la finalidad de revisar la efectividad de este.

Dentro de este programa se incluyen diferentes acciones relacionadas con la inspección visual de canales y cunetas para detectar material flotante y sedimentado, y la realización de visitas de inspección y seguimiento al estado de las unidades sanitarias portátiles.

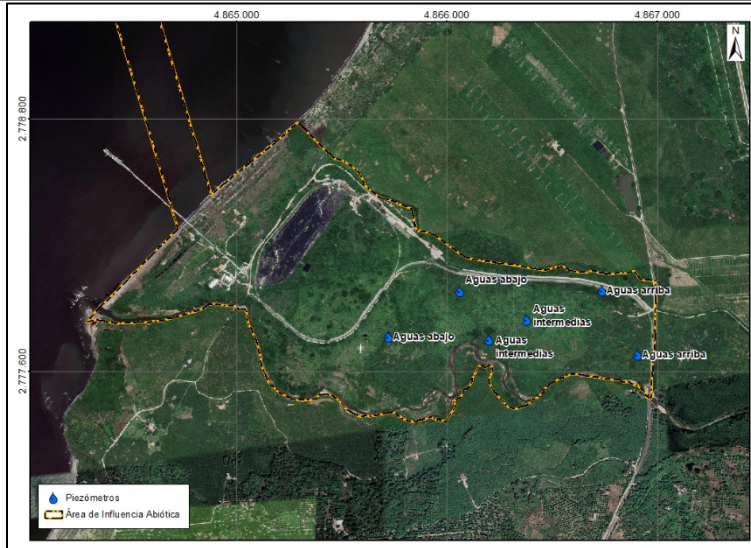
Dentro de las acciones se menciona la realización de control del manejo de aguas residuales y monitoreo trimestral de su calidad y el mantenimiento preventivo a sistemas de tratamiento de aguas residuales, lo cual coincide con lo propuesto en la ficha SMA-04.

En la ficha se menciona además el registro y evaluación de derrames de sustancias peligrosas en caso de que lleguen a presentarse en el proyecto.

Se propone la realización de un monitoreo semestral de la calidad de las aguas subterráneas en seis piezómetros, cuya ubicación se muestra a continuación:

ID	Localización	Coordenadas MAGNA Sirgas Origen Único Nacional	
		Este	Norte
1	Aguas arriba	4866907,15	2777681,11
2	Aguas abajo	4865724,16	2777767,75
3	Aguas abajo	4866060,07	2777984,13
4	Aguas intermedias	4866199,35	2777752,26
5	Aguas intermedias	4866379,97	2777848,18
6	Aguas arriba	4866738,48	2777987,09

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”



Se considera que la ubicación propuesta permite realizar el seguimiento a la calidad de las aguas subterráneas y verificar que se presenten indicios de derrames que afecten el recurso hídrico; no obstante, se deberán codificar los sitios de monitoreo.

Adicionalmente, teniendo en cuenta la cercanía que presenta el aljibe denominado 18-II-B-ALJ-03 identificado en el sector Playitas, el cual además se ubica en el sentido de flujo de las aguas subterráneas según el modelo hidrogeológico conceptual definido por SPRC, se considera necesario que se realice el monitoreo continuo de dicho punto de agua subterránea, con el fin de verificar sus condiciones durante las diferentes fases del proyecto.

En la ficha se incluye un registro de los parámetros que deberán ser medidos en los piezómetros a construir en la zona asociada a las facilidades de hidrocarburos.

Sin embargo, dentro de la ficha no se menciona las especificaciones y características de los piezómetros a construir, por lo que se considera pertinente incluir dicha información.

Por otra parte, aunque se mencionan algunas medidas para prevenir y controlar derrames, no se proporciona un plan de acción a desarrollar en caso de que se encuentren indicios de presencia de hidrocarburos en las aguas subterráneas o subsuperficiales del área de influencia.

Adicionalmente, es necesario que se defina en la ficha que los piezómetros deberán ser construidos de manera previa a la fase operativa del proyecto.

FICHA: SMA -06 Plan de seguimiento y monitoreo al programa de manejo paisajístico

CONSIDERACIONES: El objetivo propuesto por SPRC para esta ficha es el de verificar el cumplimiento de las diferentes actividades que buscan minimizar los impactos asociados a la afectación de la calidad visual del paisaje.

Las acciones propuestas en este programa incluyen la realización de visitas de seguimiento e inspección para verificar la remoción de cobertura vegetal y el descapote en áreas necesarias estrictamente, con registro fotográfico, y la presentación de informes técnicos que detallan las acciones implementadas y la recuperación paisajística de las zonas utilizadas para infraestructura temporal.

Se incluye además las inspecciones visuales de las zonas revegetalizadas, registrando la evolución de las condiciones del área intervenida, y la presentación de informes de gestión que identifique las zonas intervenidas por el proyecto y las medidas de revegetalización implementadas, junto con un análisis comparativo de las condiciones iniciales y finales del área. Se incluye además la realización de inspecciones a los sitios de almacenamiento de residuos y materiales, verificando el manejo, aseo y cumplimiento de normativas ambientales para evitar impactos visuales.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

En cuanto a la periodicidad o frecuencia de medición, se indica que los registros asociados a las actividades de seguimiento se deben entregar de manera mensual, aunque se indica que los informes de recuperación paisajística y el comparativo de condiciones iniciales y finales, se realizarán cada vez que se realicen estas actividades.

Finalmente, se deberán entonces realizar los ajustes que teniendo en cuenta las obligaciones establecidas en la ficha PMA-06 Programa de manejo paisajístico, relacionadas con la definición de las áreas en las que se deben efectuar las medidas paisajísticas propuestas, la descripción del alcance de la actividad de revegetalización como medida paisajística y la inclusión de medidas de mitigación para los elementos que van a generar las mayores interrupciones del paisaje. Se deberán además tener en cuenta los ajustes solicitados a los indicadores para que sean medibles y cuantificables en el tiempo.

REQUERIMIENTO: Ajustar la ficha SMA -06 Plan de seguimiento y monitoreo al programa de manejo paisajístico, en el sentido de incorporar en esta ficha los ajustes requeridos a partir de las obligaciones establecidas en la ficha PMA-06 Programa de manejo paisajístico, e incluir la justificación de la representatividad de los indicadores propuestos en dicha ficha, que permita definir claramente la información utilizada para su cálculo, según lo establecido en los Términos de Referencia M-M-INA-05.

FICHA: SMA-07 PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PROGRAMA DE CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO.

CONSIDERACIONES:

El objetivo del programa es verificar el cumplimiento de las acciones propuestas en el programa de manejo y control de ruido ambiental y emisiones atmosféricas. Se deberá entregar un informe de seguimiento donde se evidencien las medidas aplicadas y las inspecciones o verificaciones que se plantearon en el PMA-07 – Programa de control de emisiones atmosféricas y ruido.

Adicionalmente, se plantea realizar el monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental, por un laboratorio acreditado por el IDEAM, junto con sus memorias de cálculo, realizando el análisis con la norma 2254 de 2017 para calidad de aire y 0627 de 2006 para ruido ambiental, lo anterior bajo las siguientes ubicaciones:

NOMBRE	LOCALIZACIÓN	COORDENADAS SISTEMA ORIGEN NACIONAL	
		ESTE	NORTE
Costa Verde	La estación se ubica en los límites del barrio Costa Verde, teniendo en cuenta que es el barrio costero del área de influencia, más cercano a las instalaciones del terminal portuario.	4863985,97	2776320,25
Cordobita	La estación fue ubicada en el corregimiento de Cordobita, a una distancia aproximada de 200 m de la vía nacional.	4868036,48	2776522,57
Playitas	Se ubica en el sector conocido como Playitas, teniendo en cuenta la cercanía del sector con el terminal portuario.	4865431,12	2778843,36

No obstante, teniendo en cuenta al contexto regional en donde se ubica el proyecto y según la estrategia de monitoreo del componente atmosférico que busca estandarizar el reporte de los resultados de los niveles de inmisión de material particulado con el fin de realizar el procesamiento estadístico de información que requiere la Evaluación de Impactos Acumulativos, y a través de esta acción garantizar que el escenario de sensibilidad ambiental de criticidad alta de la región no esté intensificando los efectos de los permisos, obras y actividades autorizadas al proyecto con lo cual se optimiza la manera en que se atienden los impactos ya identificados en razón al desarrollo del proyecto, el cual para el caso específico del impacto “Alteración de calidad del aire por emisión de gases y/o material particulado” de acuerdo al documento denominado “Estandarización y Jerarquización de Impactos Ambientales de Proyectos Licenciados por ANLA” de 2021, es uno de los impactos más recurrentes del medio abiótico en los sectores infraestructura, hidrocarburos y energía, con una frecuencia de 44%, 42% y 25%.

Ahora bien de acuerdo con los resultados obtenidos del análisis regional de calidad de aire en la zona donde se va a emplazar el proyecto, y considerando que la Sociedad reporta la información de CORPAMAG, y que además esta Autoridad conoce el origen y alcance del convenio entre CORPAMAG y los proyectos del corredor portuario Cienaga - Santa Marta, además del proyecto que está adelantando CORPAMAG para el fortalecimiento del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire (SVCA) denominado “Fortalecimiento de la

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

información de la Calidad del Aire en el área de influencia de las actividades de manejo de carbón y explotación minera - Magdalena”, con código BPIN 2017011000368, cuya pretensión es mejorar la red de calidad de aire en la región entre Ciénaga y Santa Marta, mediante la instalación de nuevos equipos automáticos para la medición simultánea de PM2.5, junto con sus respectivas estaciones meteorológicas estandarizadas y soportadas eléctricamente con paneles solares para garantizar su propia autonomía, y asegurar así la frecuencia y calidad de los monitoreos así como el proceso de acreditación correspondiente.

Considerando la importancia que tiene la medición del material particulado menor a 2.5 micras PM2.5 debido a las implicaciones que tiene en la salud de las personas, que la Resolución 2254 de 2017 en su artículo tercero lo categoriza como un contaminante criterio con niveles máximos permisibles y considerando además los resultados reportados en línea base en la caracterización y los niveles de inmisión prospectivos por el modelo de dispersión de contaminantes, es perentorio tal como la Sociedad lo propone que la caracterización del material particulado se realice tanto para las partículas de menores a 10 micras como las menores a 2.5 micras.

En ese sentido, se requiere que mientras se cuenta con la información acreditada tanto de PM10 como de PM2.5 del SVCA de CORPOMAG que permita evaluar los niveles de inmisión de manera permanente, se realicen los monitoreos de PM10 y PM2.5 a través SVCAI indicativos según lo establecido en el numeral 5.7 del Manual de Diseño del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, tanto para temporada húmeda como seca.

FICHA: SMA -08 Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de transporte, almacenamiento y manejo de equipos y materiales de construcción

CONSIDERACIONES: En este programa se proponen acciones por SPRC con el fin verificar el cumplimiento y la efectividad de las acciones propuestas para el manejo del transporte, almacenamiento y manejo de materiales, equipos, maquinaria y vehículos de construcción.

Las acciones propuestas por SPRC para este programa incluyen la obtención de las licencias y/o permisos ambientales de las empresas proveedoras de materiales e insumos antes de iniciar la fase constructiva, actualizándolas según sea necesario si se cambia de proveedor. Se indica además que se debe registrar las capacitaciones realizadas al personal, detallando los temas abordados y la asistencia del personal involucrado.

Adicionalmente, se incluye la realización de informes que muestren el resultado de inspecciones aleatorias a los vehículos para verificar el cumplimiento de las medidas establecidas en el programa de manejo ambiental, así como de inspecciones en los sitios de almacenamiento temporal, incluyendo la demarcación, señalización y condiciones de almacenamiento, y del seguimiento visual del almacenamiento de sustancias químicas y combustibles utilizados por el proyecto y el estado de los recipientes.

Una vez verificadas las acciones propuestas, se considera pertinente especificar claramente los criterios de evaluación para determinar el cumplimiento de las licencias y permisos ambientales de las empresas proveedoras, por lo que se incluirá un requerimiento de ajuste a las acciones.

Adicionalmente, las inspecciones a realizar en los vehículos no deben ser aleatorias, sino que se debe garantizar que todos los vehículos cumplan con las medidas propuestas en la ficha del PMA asociado, por lo que es necesario señalar esta condición en el programa.

FICHA: SMA -09 Plan de seguimiento y monitoreo al Programa para el manejo de las actividades de dragado

CONSIDERACIONES: Este programa se formula con el fin de verificar el cumplimiento y la efectividad de las acciones propuestas para el manejo ambiental del proceso de dragado.

Dentro de las acciones incluidas en el programa se incluye la verificación de la vigencia y aprobación de los permisos para el desarrollo de las actividades de dragado, aunque no se define claramente cuales permisos deben verificarse ni las autoridades que deben consultarse para su renovación en caso de requerirse.

Se incluye además el control del volumen de material a dragar en el área de intervención, aunque no se define la manera en que se desarrollará esta actividad. Se menciona la supervisión de que las actividades de dragado se realicen dentro del área establecida y siguiendo las recomendaciones del plan de manejo ambiental asociado.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Se indica que se realizarán batimetrías antes del dragado, y mensualmente durante y después del dragado, tanto en el área de maniobras como en la zona de botadero, y se presentarán los respectivos informes ante la autoridad competente. Igualmente se señala la realización de levantamientos topográficos y batimétricos de la línea de costa y de perfiles de playa en el área de influencia del proyecto.

Cabe señalar que si bien se propone la realización de monitoreos de calidad de agua y sedimentos marinos en estaciones cercanas al banco de las ánimas, antes y durante las actividades de dragado mensualmente, reportando los resultados a la autoridad competente, se considera necesario incorporar en el programa las obligaciones específicas incluidas en el numeral 1.2.3 del Artículo Sexto de la Resolución 527 del 31 de mayo de 2013, de tal manera que se establezca el objetivo de los monitoreos a realizar en dicha zona.

FICHA: SMA-10 Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo de las operaciones de cargue y descargue de graneles

CONSIDERACIONES: Este plan tiene como objetivo verificar el cumplimiento y la efectividad de las acciones propuestas para el manejo durante estas operaciones en la construcción del puerto marítimo.

Las acciones propuestas incluyen, el registro de las capacitaciones realizadas al personal, detallando los temas vistos y la asistencia del personal involucrado. Estos registros se deben presentar una vez, antes de iniciar las actividades y cada vez que estas sean realizadas a manera de reinducción.

Adicionalmente se señala la realización de informes de inspecciones aleatorias a los vehículos, verificando que cumplan con las medidas establecidas para el transporte de la carga. Al respecto, se considera que las inspecciones a realizar en los vehículos no deben ser aleatorias, sino que se debe garantizar que todos los vehículos que realicen la carga de graneles al interior del puerto cumplan con las medidas propuestas en la ficha del PMA asociado, por lo que es necesario señalar esta condición en el programa.

Finalmente, se menciona la elaboración de informes mensuales sobre las condiciones de las tolvas utilizadas, con seguimientos y mantenimientos asociados.

Una vez verificado el contenido de este programa, se considera que es necesario que se definan las acciones correctivas en caso de incumplimiento de las medidas de transporte de la carga y de las condiciones de las tolvas.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LA TENDENCIA DEL MEDIO ABIOTICO

FICHA: TMA-01 Tendencia al Medio Abiótico

CONSIDERACIONES: En este programa se incluyen los lineamientos planteados por SPRC para realizar el seguimiento a la tendencia del medio abiótico en sus diferentes componentes.

Se indican los criterios para analizar los monitoreos de la calidad del agua, tanto continental como marina, así como la de los sedimentos, con el fin de verificar la ocurrencia de cambios significativos en comparación con los estándares establecidos. Además, se resalta la necesidad de asegurar que las actividades de dragado no afecten la calidad del agua y los sedimentos cerca del banco de corales de las Ánimas.

También se incluyen los criterios para verificar los cambios en la calidad del aire y la emisión de ruido ambiental, realizando la comparación con los límites permitidos por la normativa.

Se señala la identificación variaciones morfológicas en la línea de costa antes, durante y después de la construcción del proyecto para evaluar el impacto y monitorear el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

Cabe mencionar que dentro del objetivo planteado en el programa, se menciona la importancia de mejorar las condiciones de los árboles y áreas de rehabilitación para la flora epífita, como parte de las medidas de mitigación ambiental. Respecto a esto, vale la pena señalar que dentro de las acciones tanto del PMA y del PSM del medio abiótico no se incluyen medidas específicas relacionadas con la flora epífita, las cuales si pueden estar relacionadas con el medio biótico. Se deberá entonces verificar este objetivo específico de la ficha.

A continuación se presentan las consideraciones respecto a cada componente planeado en la ficha:

Calidad de agua marina:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Se plantea en el programa la realización de análisis multitemporales para observar la evolución de los parámetros de calidad del agua en el tiempo y su cumplimiento con normativas ambientales. Adicionalmente el Cálculo del Índice de Calidad de Agua Marina (ICAM) para interpretar la calidad ambiental y evaluar el impacto de actividades humanas, así como la determinación del ICAM para puntos específicos como el banco de corales de las Ánimas.

En cuanto a los indicadores propuestos, estos se formulan con base en el Índice de Calidad del Agua Marina (ICAM) en diferentes etapas del proyecto. Se establecen tres posibles resultados de comparación entre el ICAM antes de la construcción y durante y/o después de la misma: un aumento, un resultado igual o una disminución en el ICAM.

Si el ICAM es menor a 1, indica que hay una disminución en la calidad del agua marina entre los dos tiempos de muestreo, lo que podría ser una señal de deterioro ambiental. Si el ICAM es igual a 1, no hay cambio en la calidad del agua entre los dos tiempos de muestreo. Si el ICAM es mayor que 1, indica una mejora en la calidad del agua entre los dos tiempos de muestreo.

En relación con lo anterior, se considera necesario que se indiquen acciones para cada caso obtenido, en especial para cuando se obtienen una disminución en el ICAM calculado, señalando las posibles causas de dicha alteración. La comparación se deberá realizar respecto a los resultados obtenidos previo a la construcción, y también respecto a los obtenidos en los diferentes periodos reportados durante la ejecución del proyecto. Se considera además necesario que se defina claramente la periodicidad para realizar el reporte de este análisis con base en los programas de seguimiento y monitoreo del PMA asociado.

Calidad de agua superficial:

En el programa se señala la medición de parámetros físicos y químicos del agua para el cálculo de los índices ICOSUS, ICOMO, ICOPH e ICOMI, comparando los resultados con criterios de calidad establecidos por normativas en diferentes etapas del proyecto. Cada índice tiene tres posibles resultados de comparación entre los periodos de muestreo: un aumento, ninguna variación o una disminución en el índice de contaminación.

Para el Índice de Calidad del Agua (ICA), un valor menor a 1 indica un aumento en la contaminación durante la construcción, mientras que un valor mayor que 1 indica una mejora en la calidad del agua. Para los índices de contaminación por Sólidos Suspendidos (ICOSUS), materia orgánica (ICOMO), pH (ICOPH) y mineralización (ICOMI), los mismos principios se aplican: un valor menor a 1 indica un empeoramiento en la calidad del agua, mientras que un valor mayor que 1 señala una mejora.

Estos criterios proporcionan una guía para evaluar el impacto de la construcción en la calidad del agua, con un enfoque en varios parámetros específicos de contaminación. La comparación de estos índices entre diferentes periodos de muestreo puede ayudar a identificar posibles incidencias del proyecto en el recurso hídrico y guiar medidas de mitigación adecuadas, por lo que se debe señalar las acciones a realizar frente a cada escenario de resultados, principalmente para cuando se obtengan desmejoras en los índices de contaminación.

Al igual que el criterio anterior, la comparación se deberá realizar respecto a los resultados obtenidos previo a la construcción, y también respecto a los obtenidos en los diferentes periodos reportados durante la ejecución del proyecto; así mismo, es necesario definir la periodicidad para realizar el reporte de este análisis con base en los programas de seguimiento y monitoreo del PMA asociado.

Calidad de aguas residuales domésticas y no domésticas:

Dentro de las acciones propuestas se incluye el análisis de vertimientos puntuales al suelo de aguas residuales, cumpliendo con valores límites establecidos por regulaciones ambientales.

Se define el criterio para evaluar el cumplimiento de la normativa de calidad de vertimiento en relación con las aguas residuales domésticas y no domésticas. Si el cumplimiento se evalúa como "SI", significa que la calidad del agua residual está por debajo de los límites permitidos por la normativa ambiental para los vertimientos al suelo, lo que indica que se está cumpliendo con los estándares establecidos. Por otro lado, si se evalúa como "NO", indica que la calidad del agua residual está por encima de los límites permitidos por la normativa, lo que sugiere una violación de los estándares ambientales establecidos.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No obstante, el indicador no permite definir si se realizará este análisis para cada parámetro medido en los diferentes periodos reportados, por lo que es necesario ajustarlo.

Ruido Ambiental:

En el programa ese plantea un criterio para evaluar el cumplimiento de la normativa nacional de ruido en Colombia. Los indicadores planteados están formulados de la siguiente manera: Si se evalúa como "SI", indica que los niveles de ruido ambiental están por debajo del límite máximo permisible establecido por la Resolución 0627 de 2006, lo que significa que se cumple con los estándares establecidos. Por otro lado, si se evalúa como "NO", indica que los niveles de ruido ambiental están por encima del límite máximo permisible establecido por la norma 2254 de 2017, lo cual no es adecuado ya que dicha norma está relacionada con los niveles permisibles en cuanto a calidad del aire.

Al respecto se aclara que se debe realizar la comparación con la norma aplicable a ruido, es decir la Resolución 0627 de 2006. Se deberá definir las acciones a realizar en los casos que se muestran escenarios de desmejora en los niveles de ruido asociados al proyecto.

Calidad de aire:

En el programa se presenta la realización de la comparación de la calidad del aire con la Resolución 2254 de 2017 y la determinación del Índice de Calidad de Aire (ICA) para evaluar la calidad del aire durante procesos operativos y constructivos del terminal portuario.

El criterio para evaluar el cumplimiento de la normativa de calidad del aire se formula en relación con los contaminantes criterios PM_{10} y $PM_{2.5}$ durante la etapa constructiva. Si se evalúa como "SI", indica que estos contaminantes cumplen con lo estipulado en la Resolución 2254 de 2017, lo que sugiere que se están respetando los estándares establecidos. Por otro lado, si se evalúa como "NO", indica que los contaminantes PM_{10} y $PM_{2.5}$ no cumplen con lo estipulado en dicha resolución, lo que señala una violación de los estándares ambientales establecidos.

Adicionalmente, se incluye un criterio para evaluar el Índice de Calidad del Aire (ICA) en diferentes etapas de un proyecto de construcción. Se establecen tres posibles resultados de comparación entre el ICA antes de la construcción y durante y/o después de la misma: un aumento, ninguna variación o una disminución en el ICA.

Si el ICA es menor a 1, indica un aumento en la contaminación del aire durante la construcción, lo que podría ser indicativo de un impacto negativo en la calidad del aire. Si el ICA es igual a 1, no hay cambio en la calidad del aire entre los dos tiempos de muestreo. Si el ICA es mayor que 1, indica una disminución en la contaminación del aire entre los dos tiempos de muestreo, lo que sugiere una mejora en la calidad del aire.

Como se ha señalado previamente, la comparación se deberá realizar respecto a los resultados obtenidos previo a la construcción, y también respecto a los obtenidos en los diferentes periodos reportados durante la ejecución del proyecto; así mismo, es necesario definir la periodicidad para realizar el reporte de este análisis con base en los programas de seguimiento y monitoreo del PMA asociado.

Línea de costa:

En el programa se presentan dos indicadores cuyos criterios de evaluación están relacionados con la ubicación geográfica de la línea de costa y la profundidad asociada a la distancia aguas adentro, antes, durante y después de la construcción de un proyecto.

Para la ubicación geográfica de la línea de costa, se establecen tres posibles resultados en relación con un punto inicial (X): si la ubicación es mayor que X, indica un retroceso de la línea de costa hacia el continente; si es igual a X, la línea de costa permanece en su ubicación inicial; si es menor que X, indica una evolución de la línea de costa hacia el mar.

En cuanto a la profundidad asociada a la distancia aguas adentro, se comparan las profundidades antes, durante y después de la construcción con la profundidad asociada en la línea base. Si la profundidad monitoreada es mayor que la profundidad en la línea base, indica procesos erosivos. Por el contrario, si la

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

profundidad monitoreada es menor que la profundidad en la línea base, indica procesos de acumulación de sedimentos.

Al respecto se considera que no es clara la forma en que se realizará la medición de estos indicadores, ya que el levantamiento de la información se va a realizar en diferentes secciones topobatómicas, por lo que se considera pertinente que se defina en la ficha como se va a realizar el cálculo de estos indicadores de seguimiento a los cambios en la línea de costa.

En el programa se deberá tener los cambios en los diferentes programas de seguimiento y monitoreo planteados que se consideren relevantes en la tendencia del medio. Adicionalmente, es importante que se realice el seguimiento a las intervenciones de tal manera que no se realicen en áreas no autorizadas.

Finalmente, se considera que se deben incorporar en este programa los criterios de seguimiento a las acciones propuestas para el componente hidrogeológico, con base en las mediciones a realizar en los piezómetros proyectados en el área de influencia.

MEDIO BIÓTICO

FICHA: SMB -01 - Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo ambiental de aprovechamiento forestal y descapote

CONSIDERACIONES: la SPRC, remitió la información referente al seguimiento y monitoreo del número de individuos a aprovechar, volumen de madera a aprovechar y volumen de descapote obtenido. De acuerdo con lo anterior, se incluyeron las fórmulas para calcular el volumen y el porcentaje de madera aprovechada, volumen total de descapote, porcentaje de disposición final de descapote y porcentaje de área de la cobertura removida. Por otro lado, se señaló que la eficiencia del aprovechamiento forestal y del descapote se medirá semanalmente durante el desarrollo de estas actividades.

Al respecto, es importante mencionar que la SPRC, deberá incorporar los ajustes requeridos para el PMB-01 Programa de manejo ambiental de aprovechamiento forestal y descapote, que tengan relación con el seguimiento y monitoreo, de tal manera que haya total coherencia entre el Plan de Manejo Ambiental y el Plan de Seguimiento y Monitoreo, junto con los indicadores respectivos.

Por otro lado, en el presente programa se deberá desarrollar la información técnica del seguimiento y monitoreo para las medidas de manejo relacionadas con: la delimitación de áreas, la poda de árboles, manejo del material de desmonte, disposición final de residuos vegetales, capacitaciones a los trabajadores.

Informar para cada una de las medidas objeto de seguimiento y monitoreo: las acciones a detalle que se llevarán a cabo, los métodos y procedimientos que serán implementados para recabar la información e incluir la información acerca de los datos requeridos para el cálculo de cada uno de los indicadores de seguimiento.

Lo anterior, dado que la información remitida, solo analiza lo referente al descapote y aprovechamiento forestal.

FICHA: SMB -02 - Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo de las especies vasculares y no vasculares en veda nacional Resolución 0213 de 1977 (INDERENA).

CONSIDERACIONES: la SPRC, informó que el objetivo del programa es verificar el cumplimiento y la ejecución de los estudios para establecer el estado poblacional de las especies amenazadas en el área de intervención; de acuerdo con lo anterior, se señaló lo siguiente:

Especies vasculares: se informó que se efectuará la verificación mediante visitas periódicas y de mantenimiento de la ejecución de los muestreos de seguimiento a la ficha PMB-02, con el fin de conocer el estado poblacional de las especies trasladadas y que asimismo, se verificará la calidad del material rescatado, el suministro de riego, control fitosanitario y registros en la evolución de las plantas rescatadas que posteriormente son trasladadas a nuevos hospederos.

Adicionalmente, la SPRC informó que durante las primeras semanas, dos (2) veces por semana durante dos (2) meses, se realizará un seguimiento y control de los amarres y los cambios de fibras evitando que los individuos trasladados se desprendan de su hospedero y el mantenimiento se realizará mínimo durante tres (3) años, con prioridad quincenal durante los primeros seis (6) meses y mensual a partir del sexto mes hasta alcanzar el primer año.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Especies no vasculares: la SPRC informó que verificará el estado poblacional de las especies trasladadas del área de retribución, de tal manera que se verificará la calidad del material rescatado y reubicado.

Asimismo, se reportó que se realizarán seis (6) monitoreos durante el primer año, tres (3) en el segundo año y dos (2) en el tercer año, de tal manera que durante los dos (2) primeros años se monitoreará variables en los hospederos como: supervivencia y control fitosanitario y que en el tercer año y en el último monitoreo se evaluará las siguientes variables bióticas: riqueza de especies de epífitas, abundancia de epífitas, y reclutamiento de árboles, con el fin de determinar el efecto sobre la recuperación de la comunidad de epífitas no vasculares y realizar adaptaciones del método en el corto y mediano plazo, es decir, para remover las barreras de enriquecimiento adicionales o en relación con el éxito de establecimiento de los hospederos y facilitar la colonización de esta flora en el sitio.

Adicionalmente, se reportó que la periodicidad de cada monitoreo a los árboles hospederos serán seis (6) en el primer año (cada dos meses), tres (3) en el segundo año (cada cuatro meses) y dos (2) en el tercer año y que se iniciarán a los dos (2) meses de haber realizado la siembra. Mientras la evaluación de las epífitas no vasculares será en el segundo monitoreo del tercer año y que se realizará la fertilización, limpias y replanteo.

Por otro lado, se indicó que el porcentaje de sobrevivencia deberá ser del 80% y se mantendrá durante el año de monitoreo, en caso de que ésta resulte por debajo de dicha cifra se deberá resembrar los árboles faltantes, con todas las especificaciones utilizadas en la preparación inicial y que se efectuaran resiembras y controles fitosanitarios durante en el primer año.

Al respecto, se considera que la información remitida es muy generalizada, de tal manera que no detalla el seguimiento al Rescate, reubicación, mantenimientos efectuados y porcentaje de sobrevivencia de las especies de bromelias y orquídeas; Reubicación de especies de bromelias y orquídeas; Avance de ejecución de las áreas de retribución; Colonización de especies de briofitos y líquenes; Cobertura de especies de briofitos y líquenes y Ganancia de especies de briofitos y líquenes y Mantenimientos implementados; Siembra, mantenimiento y sobrevivencia de la vegetación arbórea y/o arbustiva a establecer en las áreas a rehabilitar ecológicamente y tampoco detalla el seguimiento que se efectuará a la sensibilización y educación ambiental.

De acuerdo con lo anterior, la SPRC, deberá complementar la información del seguimiento y monitoreo remitida incorporando los ajustes requeridos para el PMB-02 Programa de manejo de las especies vasculares y no vasculares en veda nacional Resolución 0213 de 1977 (INDERENA), que tengan relación con el seguimiento y monitoreo, de tal manera que haya total coherencia entre el Plan de Manejo Ambiental y el Plan de Seguimiento y Monitoreo, junto con los indicadores respectivos.

Por otro lado, en el presente programa se deberá desarrollar la información técnica del seguimiento y monitoreo para las medidas de manejo establecidas en el PMB-02 y se deberá informar para cada una de las medidas objeto de seguimiento y monitoreo: las acciones a detalle que se llevarán a cabo, los métodos y procedimientos que serán implementados para recabar la información e incluir la información acerca de los datos requeridos para el cálculo de cada uno de los indicadores de seguimiento.

FICHA: SMB -03 - Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo de especies arbóreas y arbustivas en veda, endémicas, en categoría de amenaza y/o en los apéndices CITES

CONSIDERACIONES: de manera preliminar es importante señalar que la SPRC, planteó el nombre de este programa como “SMB -03 - Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo para el mangle”; no obstante, teniendo en cuenta lo indicado en el Plan De Manejo Ambiental referente al cambio del nombre este programa se denominará Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo de especies arbóreas y arbustivas en veda, endémicas, en categoría de amenaza y/o en los apéndices CITES.

Ahora, en cuanto a este programa la SPRC, informó que los objetivos son: Verificar que se ejecuten los procesos de capacitación al personal de obra en temas de inventario, viverismo, aislamiento, rescate, traslado y reubicación de mangle presente en el área de intervención; Verificar que se ejecuten los procesos de censo al 100 % de los individuos de mangle presente en el área de intervención; Verificar que se ejecute el proceso de rescate, traslado y reubicación necesarios para los individuos de mangle; Verificar el correcto aislamiento de los individuos de mangle y Verificar el cumplimiento de los mantenimientos y monitores propuestos.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Adicionalmente, en las acciones a desarrollar se incluyeron los indicadores de capacitaciones, inventarios, número de individuos rescatados y número de individuos reubicados en categoría brinjal y número de mantenimientos realizados.

Por otro lado, en cuanto a las acciones del programa la SPRC, informó que se realizará el seguimiento a las capacitaciones realizadas al personal del proyecto, así como al inventario de mangle y al número de individuos rescatados y reubicados y asimismo, a los mantenimientos que se efectúen, incluyendo los indicadores al respecto.

Teniendo en cuenta lo anterior y lo indicado en el PMB -03 Programa de manejo de especies arbóreas y arbustivas en veda, endémicas, en categoría de amenaza y/o en los apéndices CITES, la SPRC, deberá complementar la información del presente programa, teniendo en cuenta que se agregaron las medidas de manejo de rescate de la regeneración natural y germoplasma de las especies endémicas, en categoría de amenaza y/o en los apéndices CITES y de rescate de individuos de especies arbóreas en veda.

En virtud de lo mencionado, la SPRC deberá incluir en el programa el seguimiento y monitoreo a la totalidad de las medidas de manejo establecidas en el PMB-03, incorporando los ajustes requeridos en dicho programa.

FICHA: SMB -04 - Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de ahuyentamiento, rescate, reubicación, manejo y conservación de las especies de fauna silvestre

CONSIDERACIONES: la SPRC, indicó que los objetivos son confirmar que el programa de manejo y protección de la fauna silvestre, de especies de importancia ecológica y protección de hábitats terrestres, se realice de manera óptima, de tal manera que se garantice el ahuyentamiento, rescate y reubicación de la fauna silvestre afectada con especial énfasis en especies amenazadas o endémicas; Confirmar la realización de las capacitaciones de manejo de fauna silvestre su importancia y conservación al personal de la obra; Corroborar la construcción y/o instalación de los pasos de fauna, señalización y el correcto mantenimiento para la protección de la fauna y Realizar el seguimiento y el monitoreo a la fauna silvestre.

De acuerdo con lo anterior, las acciones a desarrollar indicadas por la SPRC, corresponden a las siguientes:

a. Verificación de la realización de las acciones PMB-05: se indicó que se verificará la realización del ahuyentamiento, rescate y reubicación de la fauna, antes de iniciar actividades de ahuyentamiento, con el fin de establecer con certeza las especies y sitios de reubicación de la fauna y que se realizaran continuas inspecciones de campo mientras duren las actividades de desmonte, limpieza, descapote y aprovechamiento forestal, llevando registros en formatos de campo, actas y registro fotográfico de las diferentes actividades encaminadas a la protección de la fauna, durante la construcción y operación de la vía.

Asimismo, se indicó que se efectuará la verificación de la correcta capacitación al personal de la obra, en especial los encargados del desmonte, limpieza, descapote y aprovechamiento forestal, llevando el registro que evidencia el número de trabajadores asignados a esa actividad y el número efectivo de los trabajadores que reciben la capacitación, mediante actas de asistencia y registro fotográficos.

Por otro lado, se informó que se realizará la verificación de la instalación de los pasos de fauna, señalización y su mantenimiento; detallando que se realizaran inspecciones semestrales a las estructuras y que para los pasos inferiores se programaran mantenimientos bimensuales, para retirar residuos, acopios de material, u otros elementos que obstaculicen el paso y hacer limpieza de acumulación por materiales de arrastre, estas actividades se deben programar especialmente después de épocas de lluvias; asimismo, se indicó que se verificarán los pasos aéreo haciendo reemplazo de materiales que se vean desgastados o deteriorados y que se revisará el estado de la señalización en la vía y se efectuarán cambios de las que estén deterioradas.

Adicionalmente, se reportó que se le hará un seguimiento durante la etapa de construcción a la fauna y a los seis (6) primeros meses de inicio de la etapa de operación con el objetivo de definir su rango de hogar, así como su supervivencia en las zonas de reubicación.

b. Seguimiento y monitoreo de fauna: se planteó el monitoreo semestral durante la construcción del proyecto y después de finalizada esta etapa, con el fin de evaluar la distribución, abundancia y cambios en las poblaciones silvestres, y relacionarlas con el impacto causado por las actividades de construcción del proyecto vial, con el objetivo de prevenir cambios no deseados. El monitoreo se llevará a cabo en las zonas donde se realizó la caracterización inicial antes de la obra o en coberturas vegetales existentes en la zona de influencia del proyecto para evidenciar los posibles cambios que se generen por la misma; indicando que

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

los grupos por evaluar serán los Herpetos, las Aves y los Mamíferos, incluyendo el resumen de las metodologías a implementar por cada grupo.

Por otra parte, en cuanto a los criterios del programa la SPRC, indicó que estos corresponden a: Actualización de lista de especies susceptibles a encontrarse en las áreas de intervención; Supervivencia de los organismos y/o nidos rescatados durante el traslado y liberación a los sitios de reubicación; Capacitación en manejo de fauna silvestre su importancia y conservación; Protección a la fauna y hábitats; Seguimiento y monitoreo a la fauna silvestre.

Ahora, respecto a la frecuencia del seguimiento y monitoreo la SPRC, indicó que las actividades de muestreo, para el ahuyentamiento, rescate y reubicación, señalización y pasos de fauna y capacitación, se realizarán durante la etapa constructiva de manera frecuente según la necesidad de cada actividad y que las actividades de mantenimiento de señalización de pasos de fauna se realizarán durante la etapa operativa, de manera frecuente según la necesidad de cada actividad.

Por otro lado, en cuanto al seguimiento y el monitoreo de la fauna silvestre, se informó que este se realizará así: un monitoreo seis (6) meses después del inicio de la etapa de construcción; un monitoreo seis (6) meses antes de finalización de la etapa de construcción y un monitoreo seis (6) meses después de iniciada la etapa de operación.

De acuerdo con lo anterior, la SPRC, deberá ajustar y complementar la información del seguimiento y monitoreo de tal manera que tenga total concordancia con el programa PMB-04 – Programa de ahuyentamiento, rescate, reubicación, manejo y conservación de las especies de fauna silvestre, incorporando los ajustes requeridos para dicho programa.

Adicionalmente, la SPRC, deberá incluir la información del seguimiento y monitoreo para la totalidad de medidas de manejo previstas en el PMB-04, correspondientes a: caracterización de fauna silvestre previa al inicio del ahuyentamiento, selección de la localización de las áreas para la reubicación y/o traslado de la fauna rescatada y estudio ecológico de estas, reporte y manejo de los individuos que puedan resultar heridos o lesionados, ahuyentamientos dirigidos efectuados, rescates y traslados, marcajes, instalación de pasos de fauna y acondicionamientos de los accesos a estos, determinación de la funcionalidad de los pasos de fauna, mantenimientos a los pasos de fauna y a los accesos a estos, señalización temporal y definitiva y mantenimientos, registro de atropellamientos, jornadas de capacitación, medidas de manejo para las comunidades acuáticas.

Por otro lado, se deberá informar de manera detallada para cada una de las medidas objeto de seguimiento y monitoreo: las acciones que se llevarán a cabo, los métodos y procedimientos que serán implementados para recabar la información, los indicadores de seguimiento y monitoreo que serán implementados, frecuencias de medición y los registros documentales a implementar.

Lo anterior, teniendo en cuenta que la información remitida por la SPRC, es muy general y no permite reconocer con claridad el seguimiento y monitoreo a realizar y asimismo, no incorpora el seguimiento y monitoreo a la totalidad de medidas de manejo previstas.

Ahora, en cuanto al seguimiento y monitoreo a la fauna silvestre la SPRC, deberá ajustar la información remitida, indicando que realizará un monitoreo máximo tres (3) meses previo a la ejecución de las actividades de construcción en la zona terrestre, monitoreos trimestrales en la fase constructiva, semestrales en la fase operativa durante los primeros cinco (5) años y posteriormente bianuales, a las comunidades de fauna silvestre (mamíferos, herpetos y aves), en los ecosistemas terrestres del área de influencia del proyecto, teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

- a) Se deberán implementar puntos de monitoreo en el área de influencia en las zonas de alta sensibilidad según la zonificación ambiental del área de influencia del proyecto (bosque ripario, vegetación secundaria alta, vegetación secundaria baja, plantación de Teca, mosaico de cultivos con espacios naturales y zonas pantanosas); para lo cual, se deberán considerar como mínimo los siguientes puntos, correspondientes a los sitios muestreados en la línea base del complemento del EIA, con algunos adicionales por el Equipo Técnico Evaluador de la ANLA, donde se considera pertinente realizar la captura de información; no obstante, la SPRC, deberá implementar adicionalmente, si es el caso los puntos que sean necesarios para cumplir con la representatividad para cada uno de los grupos a monitorear por zona de alta sensibilidad:*

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Monitoreo de Fauna Silvestre en Ecosistemas Terrestres

ID del Usuario o asignado en la evaluación	ID ANLA	Coordenadas Este Origen Único Nacional	Coordenadas Norte Origen Único Nacional	Cobertura	Nomenclatura
BG1	MFA-LAM0399-0001	4865260	2777528	Bosque de galería y/o ripario	314
BG2	MFA-LAM0399-0002	4864704	2777930	Bosque de galería y/o ripario	314
BG3	MFA-LAM0399-0003	4864856	2777974	Bosque de galería y/o ripario	314
VSA1	MFA-LAM0399-0004	4865181	2777733	Vegetación secundaria alta	3231
VSA2	MFA-LAM0399-0005	4866746	2777772	Vegetación secundaria alta	3231
VSA3	MFA-LAM0399-0006	4865620	2777723	Vegetación secundaria alta	3231
VSB1	MFA-LAM0399-0007	4865279	2777610	Vegetación secundaria baja	3232
VSB2	MFA-LAM0399-0008	4865082	2777894	Vegetación secundaria baja	3232
VSB3	MFA-LAM0399-0009	4866619	2777797	Vegetación secundaria baja	3232
VSB4	MFA-LAM0399-0010	4865973	2777691	Vegetación secundaria baja	3232
PTECA1	MFA-LAM0399-0011	4866389	2777600	Plantación de latifoliadas	3152
PTECA2	MFA-LAM0399-0012	4865273	2778711	Plantación de latifoliadas	3152
ZP1	MFA-LAM0399-0013	4864687	2778059	Zonas pantanosas	411
ZP2	MFA-LAM0399-0014	4864834	2778134	Zonas pantanosas	411
MCEN1	MFA-LAM0399-0015	4864514	2777896	Mosaico de pastos con espacios naturales	244
MCEN2	MFA-LAM0399-0016	4865469	2777542	Mosaico de pastos con espacios naturales	244

ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional

Parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de muestreo

PARAMETRO	INTERVALO (Tiempo entre capturas)	DURACION (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA	ETAPA PROYECTO	DURACIÓN OBLIGACIÓN
Monitoreo Fauna periódico	Único	De acuerdo al esfuerzo de muestreo que garantice la representatividad para los diferentes grupos de Fauna	Único	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Semestral	Preconstrucción	3 meses
	Único		Trimestral	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Semestral	Construcción	3 años
	Único		Semestral los primeros cinco (5) años, posteriormente e Bianual	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Anual	Operación	Etapas operativa

Duración: Hace referencia a cuánto dura el monitoreo, es decir, Corresponde al tiempo total que toma realizar el monitoreo incluyendo los intervalos de captura de dato Ej:

• Único: Monitoreo de 1 vez por periodicidad

• Continuo: en caso de estación automática, el monitoreo es permanente sin interrupción

Periodicidad de muestreo: Hace referencia a cada cuanto se debe realizar el monitoreo (la frecuencia de monitoreo Ejemplo: Mensual, semestral, anual)

Ventana de monitoreo: corresponde a los meses entre los cuales el usuario debe realizar el monitoreo

Frecuencia de entrega de los reportes de monitoreo (Ej Semanal, mensual, semestral, Anual)

Medio de entrega de los reportes de monitoreos (Ej Portal de recepción, Plantilla Tipo (Correo centro de monitoreo), ICA, correo Licencias ANLA)

- Remitir los resultados de los monitoreos según las condiciones del modo indicadas en la anterior tabla, a través de la Plantilla Tipo Fauna.
- Para el reporte de monitoreo de fauna diligenciar los formatos Punto Muestreo Fauna junto con la tabla asociada MuestreoFaunaTB de la plantilla tipo.
- En caso de que sea necesario adicionar nuevos puntos se deberá justificar su representatividad, de tal manera que el monitoreo garantice que la recolección de información sea representativa en términos espaciales, temporales, de composición y estructura para cada una de las comunidades presentes.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- d) Realizar la comparación de los resultados obtenidos con la línea base y con los monitoreos que se vayan realizando conforme el avance de las obras para analizar la tendencia del medio, a través de índices ecológicos y análisis estadísticos, que permitan conocer las variaciones de la composición y estructura de las comunidades y función de los ecosistemas, durante la vida útil del proyecto.
- e) Georreferenciar los puntos donde se realiza el monitoreo, y almacenar la información obtenida de los monitoreos, de acuerdo con modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADPS, o la que la modifique o sustituya.
- f) Presentar los resultados y análisis en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA-, incluyendo el registro filmico y/o fotográfico."

Ahora, es importante mencionar que el monitoreo de la fauna de los ecosistemas marino costeros, se analizará en el programa SMB -06 - Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de protección y conservación de ecosistemas marino-costeros.

FICHA: SMB -05 - Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de protección y conservación de ecosistemas continentales (terrestres y acuáticos)

CONSIDERACIONES: se informó que los objetivos del programa son: Confirmar que el plan de compensación de epífitas vasculares y no vasculares sea realizado y cumpla con las condiciones ecológicas, Verificar se realice el manejo adecuado de los residuos sólidos y líquidos; Verificar que las medidas de encerramiento perimetral y la recuperación de las rondas hídricas se ejecuten; Establecer la variación de la comunidad hidrobiológica semestral por la construcción de las obras de la construcción del puerto en la parte continental y Confirmar la realización de las capacitaciones de la importancia de los ecosistemas continentales terrestres y acuáticos al personal de la obra.

Adicionalmente, se indicó que se verificará mediante visitas periódicas y de mantenimiento el estado de las especies de epífitas vasculares y no vasculares que se trasladaron, con el fin de conocer el estado poblacional de las especies trasladadas del área de influencia del proyecto; se inspeccionaran los sitios de almacenamiento de residuos, para ver el manejo, aseo y volúmenes de acuerdo con la norma ambiental vigente; se realizarán continuas inspecciones asociadas a la ejecución del cercamiento perimetral, donde se realizarán podas y mantenimiento a la cerca viva; se realizarán inspecciones continuas de la recuperación de las rondas hídricas, donde se revisará el estado de las áreas restauradas y se realizará mantenimiento cada año, mientras dure la ejecución del proyecto, donde el encargado deberá tener registros de las diferentes actividades.

Por otro lado, se señaló que se realizarán los monitoreos durante la construcción del puerto en su área continental, en las cuatro (4) estaciones en donde se monitoreó la comunidad hidrobiológica, correspondientes a las siguientes:

Estaciones de muestreo de la comunidad hidrobiológica en el río Córdoba

Estaciones	MAGNA SIRGAS Origen NACIONAL	
	ESTE	NORTE
P1	4864348,39	2777859,68
P2	4564963,01	2777929,30
P3	4865475,22	2777445,67
P4	4867038,96	2777414,09

Para el cumplimiento de lo planteado, se indicó que se ejecutarán monitoreos para la evaluación y análisis de las comunidades hidrobiológicas evaluando los componentes de fitoplancton, zooplancton, macroinvertebrados acuáticos, macrófitas y peces y que la recolección de información primaria deberá ser ejecutada por un laboratorio acreditado por el IDEAM y que se implementará la metodología aplicada en el levantamiento de la información de línea base en el marco del presente EIA.

Ahora, en cuanto a la frecuencia de los monitoreos, la SPRC indicó lo siguiente:

- Una vez realizado el traslado de las especies, se deben realizar visitas periódicas trimestrales por los dos primeros años para realizar mantenimiento, y en el año tres, se realizan visitas semestrales para verificar la evolución de las especies de las cuales se entregará un reporte con fotografías indicando el estado de estas especies.
- Las visitas de verificaciones al sitio almacenamiento y disposición se deben realizar semanalmente
- El mantenimiento de poda se realizará 1 año después de la siembra y luego cada 6 meses.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- d. En el área de recuperación hídrica se realizarán cuatro (4) mantenimientos en el primer año después de la siembra (cada tres (3) meses), después del segundo año dos (2) mantenimientos y luego del sexto año un mantenimiento al año.
- e. El monitoreo de la comunidad de hidrobiológicos para la construcción del proyecto en su parte continental se realizará semestralmente en la etapa de construcción, en las mismas estaciones en que se monitoreo la calidad de agua acuática continental.

Respecto al monitoreo y seguimiento planteado por la SPRC, es importante mencionar que se deben efectuar los ajustes con base en los requerimientos previamente establecidos en el PMB-05 Programa de protección y conservación de ecosistemas continentales (terrestres y acuáticos), en el cual, se solicitó retirar la información de las medidas de manejo que serán evaluadas en otros programas de manejo, evitando la duplicidad de información, lo cual, se debe ver reflejado en el presente programa, de tal manera que se direcciona el seguimiento y monitoreo a las medidas de manejo específicas del PMB-05 y con ello a lo específicamente relacionado a los ecosistemas terrestres.

Dicho lo anterior, la SPRC, deberá ajustar la información del seguimiento y monitoreo remitida incorporando los ajustes requeridos para el PMB-05 Programa de protección y conservación de ecosistemas continentales (terrestres y acuáticos), de tal manera que haya total coherencia entre el Plan de Manejo Ambiental y el Plan de Seguimiento y Monitoreo.

Adicionalmente, la SPRC, deberá desarrollar la información técnica del seguimiento y monitoreo para las medidas de manejo: señalización, aislamiento de ecosistemas, recuperación de la ronda hídrica, establecimiento de barrera perimetral y capacitaciones e informar de manera detallada para cada una de las medidas objeto de seguimiento y monitoreo: las acciones que se llevarán a cabo, los métodos y procedimientos para recabar la información, los indicadores de seguimiento y monitoreo que serán implementados, las frecuencias de medición y los registros documentales a implementar.

Por otro lado, en cuanto al seguimiento y monitoreo a los ecosistemas acuáticos continentales, se deberá dejar claramente establecido que se implementaran monitoreos hidrobiológicos trimestrales durante la etapa constructiva y anuales durante la etapa operativa, en el río Córdoba en los siguientes puntos:

Monitoreo comunidades hidrobiológicas en el río Córdoba

ID del Usuario o asignado en la evaluación	ID ANLA	Nombre fuente	Referencia de localización	Coordenadas Este Origen Único Nacional	Coordenadas Norte Origen Único Nacional
P1	MSP-LAM0399-0013	Río Córdoba	Sito específico en fuente superficial	4864348,400	2777859,683
P2	MSP-LAM0399-0014	Río Córdoba	Sito específico en fuente superficial	4864963,000	2777929,303
P3	MSP-LAM0399-0015	Río Córdoba	Sito específico en fuente superficial	4865475,200	2777445,674
P4	MSP-LAM0399-0016	Río Córdoba	Sito específico en fuente superficial	4867038,900	2777414,095

ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional

Parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de muestreo

ID ANLA	ETAPA	INTERVALO (Tiempo entre capturas)	DURACIÓN (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	DURACIÓN DE LA OBLIGACIÓN	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA
MSP-LAM0399-0013	Preconstrucción	Único	1 Día	Único	Todo el año	3 meses	ICA	Semestral
MSP-LAM0399-0014	Construcción	Único	1 Día	Cada tres (3) meses	Todo el año	3 años	ICA	Semestral
MSP-LAM0399-0015	Operación	Único	1 Día	Cada seis (6) meses	Todo el año	Etapa operativa	ICA	Anual
MSP-LAM0399-0016								

Duración: Hace referencia a cuánto dura el monitoreo, es decir, Corresponde al tiempo total que toma realizar el monitoreo incluyendo los intervalos de captura de dato Ej:

- Único: Monitoreo de 1 vez por periodicidad
- Continuo: en caso de estación automática, el monitoreo es permanente sin interrupción

Periodicidad de muestreo: Hace referencia a cada cuanto se debe realizar el monitoreo (la frecuencia de monitoreo Ejemplo: Mensual, semestral, anual)

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Ventana de monitoreo: corresponde a los meses entre los cuales el usuario debe realizar el monitoreo

Frecuencia de entrega de los reportes de monitoreo (Ej Semanal, mensual, semestral, Anual)

Medio de entrega de los reportes de monitoreos (Ej Portal de recepción, Plantilla Tipo (Correo centro de monitoreo), ICA, correo Licencias ANLA).

Asimismo, es necesario que previo al inicio de la construcción se efectuó el monitoreo hidrobiológico para la época seca, en los puntos muestreados en el complemento del PMA, contando con la información para las dos (2) épocas climáticas de manera previa a cualquier intervención por parte del proyecto, debido a que en el complemento del EIA solamente se presentó la información para la época de lluvias.

Para la implementación de los monitoreos hidrobiológicos en el río Córdoba se deberá dar cumplimiento a lo siguiente:

- a) Previo a las actividades constructivas del proyecto efectuar el monitoreo hidrobiológico en la época seca y realizar los análisis comparativos respecto a los resultados remitidos en la línea base del EIA para la época de lluvias.*
- b) Los monitoreos hidrobiológicos se realizarán en los mismos puntos de los monitoreos fisicoquímicos del recurso hídrico y de manera simultánea.*
- c) Registrar en cada monitoreo las siguientes comunidades hidrobiológicas: perifiton, bentos, fauna íctica, plancton y macrófitas, en caso de no hallar en los monitoreos alguna de estas comunidades, deberá reportarlo en el respectivo ICA.*
- d) Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, los resultados de los monitoreos y el análisis de los mismos, efectuando la comparación de los resultados obtenidos con la línea base y con los monitoreos que se vayan realizando conforme el avance de las obras para analizar la tendencia del medio, a través de índices ecológicos y análisis estadísticos, que permitan conocer las variaciones de la composición y estructura de las comunidades.*
- e) Correlacionar los resultados obtenidos en los muestreos hidrobiológicos con los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos.*
- f) Georreferenciar los puntos donde se realiza el monitoreo y almacenar la información de los resultados obtenidos de acuerdo con modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la norma que la modifique o sustituya.*
- g) Calcular el índice de calidad del agua BMWP (macroinvertebrados) ajustado para Colombia y presentarlo en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA*
- h) Realizar los monitoreos a través de laboratorios acreditados por el IDEAM, y presentar los soportes en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.*

Por otra parte, en cuanto al monitoreo y seguimiento de los ecosistemas terrestres continentales, con miras a establecer el seguimiento a estos ecosistemas, la SPRC, deberá indicar en este programa que actualizará anualmente y en la misma temporada climática el mapa de coberturas de la tierra del área de influencia biótica del proyecto, a escala 1:10.000 o más detallada y que la información será presentada en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental -ICA-, acompañada de la presentación de un análisis multitemporal de cambios de las coberturas incluyendo el análisis de tendencias de los índices de fragmentación a nivel de parche, clase y paisaje, tomando como referencia la caracterización de la línea base del complemento del EIA.

Adicionalmente, teniendo en cuenta la afectación que el proyecto ocasionará a la fauna silvestre en el área de influencia, se deberá actualizar el análisis de conectividad funcional, con el fin de establecer el estado del medio respecto a la conectividad ecológica, como se indica a continuación:

Actualizar el modelo de conectividad ecológica funcional una vez finalizada la etapa constructiva y cada seis (6) meses durante cinco (5) años, en la etapa operativa y al finalizar la ejecución del proyecto, el cual podrá ser complementado con otros modelos que se consideren adecuados (ejemplo: modelos de distribución potencial, calidad de hábitat, modelos de idoneidad), sin que estos reemplacen los análisis de conectividad, para lo cual se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- i. Para la selección de las especies se deberá considerar: la sensibilidad a los impactos generados por el proyecto, rol ecológico, heterogeneidad de requerimientos de hábitats, proporción del paisaje ocupado por la especie, requerimientos a nivel poblacional, y estado de amenaza o endemismo.*
- ii. El modelo debe incluir la información del monitoreo biótico (riqueza y el uso de hábitat)*

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- iii. Se deberán tener en cuenta los rangos de hogar y distancia de dispersión de las especies seleccionadas según las condiciones de transformación del territorio, para lo cual se puede utilizar información secundaria como soporte en la definición de dichos datos.
- iv. El modelo de conectividad ecológica debe identificar las áreas de importancia para la conectividad (núcleo, corredor, otros), siendo posible seguir lo propuesto por Beier et al. (2007), Bodin & Saura (2010), Bodin & Saura (2010), Saura et al. (2011), Carrol et al. (2012) y Mateo-Sánchez et al. (2015).
- v. Presentar la valoración de las variables consideradas para la elaboración de los insumos de análisis (por ejemplo: matriz de resistencia) e identificar rutas de menor costo y densidad de corredores biológicos para las especies priorizadas, siendo posible seguir lo propuesto por Bunn et al. (2000), McRae et al. (2008) y Etherington (2016).
- vi. La modelación biótica debe ser integrada con las variables y modelos abióticos que apliquen para la evaluación de los impactos sobre la biodiversidad, como modelaciones generadas para el recurso hídrico superficial, calidad de agua y atmosféricas (como ruido, contaminantes atmosféricos, viento).
- vii. Se deben presentar en un anexo los ejecutables, esquema de modelación, las variables y covariables de entrada para la elaboración de la modelación, valoración y matriz de resistencia, las salidas gráficas y cartográficas de los resultados del modelo.
- viii. Realizar el análisis comparativo del modelo biótico durante las diferentes etapas del proyecto, identificando los cambios en las áreas de interés ecológico (ejemplo: áreas núcleo, corredores potenciales de movimiento de especies), e identificando los sitios donde se generó la mayor afectación en cada etapa y la efectividad de las medidas de manejo planteadas para la atención de dichos impactos.
- ix. Presentar la anterior información en el correspondiente Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA.

Por otro lado, la SPRC, deberá incluir el monitoreo que efectuará a las comunidades de flora de los ecosistemas terrestres, como se indica a continuación: efectuar un monitoreo máximo tres (3) meses previo a la ejecución de las actividades de construcción en la zona terrestre y realizar monitoreos trimestrales en la fase constructiva, semestrales durante los primeros cinco (5) años de la fase operativa y posteriormente bianuales a las comunidades de flora de los ecosistemas terrestres naturales y seminaturales del área de influencia del proyecto, teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

- i. Se deberán implementar puntos de monitoreo en el área de influencia en los ecosistemas naturales y seminaturales (bosque ripario, vegetación secundaria alta y vegetación secundaria baja); para lo cual, se deben considerar como mínimo los siguientes puntos, correspondientes a los sitios muestreados en la línea base del complemento del EIA y a algunos adicionados por el Equipo Técnico Evaluador de la ANLA, donde se consideró pertinente realizar la captura de información; no obstante, la SPRC, deberá implementar adicionalmente, si es el caso los puntos que sean necesarios para cumplir con la representatividad por cobertura:

Monitoreo de Flora Ecosistemas Terrestres

ID del Usuario o asignado en la evaluación	ID ANLA	Coordenada Este Origen Único Nacional	Coordenada Norte Origen Único Nacional	Cobertura	Nomenclatura Cobertura
P1 (BG1)	MFL-LAM0399-0001	4864665	2777910	Bosque de galería y/o ripario	314
P2 (BG1)	MFL-LAM0399-0002	4864740	2777926	Bosque de galería y/o ripario	314
P3 (BG1)	MFL-LAM0399-0003	4864874	2777961	Bosque de galería y/o ripario	314
P4 (BG1)	MFL-LAM0399-0004	4864969	2777951	Bosque de galería y/o ripario	314
P5 (BG1)	MFL-LAM0399-0005	4865277	2777528	Bosque de galería y/o ripario	314
P1 (MC13)	MFL-LAM0399-0006	4864816	2778005	Vegetación secundaria baja	3232
P2 (MC14)	MFL-LAM0399-0007	4864835	2778121	Vegetación secundaria baja	3232
P3 (MC15)	MFL-LAM0399-0008	4864644	2777996	Vegetación secundaria baja	3232
P4 (VSB4)	MFL-LAM0399-0009	4866394	2777599	Vegetación secundaria baja	3232
P5 (VSB5)	MFL-LAM0399-0010	4865278	2778715	Vegetación secundaria baja	3232
P1 (VSA1)	MFL-LAM0399-0011	4865082	2777892	Vegetación secundaria alta	3231
P2 (VSA2)	MFL-LAM0399-0012	4865967	2777689	Vegetación secundaria alta	3231
P3 (VSA3)	MFL-LAM0399-0013	4866111	2777764	Vegetación secundaria alta	3231
P4 (VSA4)	MFL-LAM0399-0014	4866425	2777800	Vegetación secundaria alta	3231
P5 (VSA5)	MFL-LAM0399-0015	4866618	2777797	Vegetación secundaria alta	3231

ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de muestreo

PARAMETRO	DURACION (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA	ETAPA PROYECTO	DURACION OBLIGACION
Estación de monitoreo parcelas permanentes	De acuerdo con el esfuerzo de muestreo que garantice la representatividad para las diferentes coberturas	Único	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Semestral	Preconstrucción	3 meses
		Trimestral	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Semestral	Construcción	3 años
		Semestral los primeros cinco (5) años y posteriormente BIANUAL	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Anual	Operación	Etapas operativa

Parámetro: Corresponde el parámetro a reportar.

Intervalo: Hace referencia a cada cuanto se captura un registro de monitoreo.

Duración: Hace referencia a cuánto dura el monitoreo, es decir, corresponde al tiempo total que toma realizar el monitoreo incluyendo los intervalos de captura de datos.

Periodicidad de muestreo: Hace referencia a cada cuanto se debe realizar el monitoreo (la frecuencia de monitoreo Ejemplo: Mensual, semestral, anual)

Ventana de monitoreo: corresponde a los meses entre los cuales el usuario debe realizar el monitoreo

Frecuencia de entrega de los reportes de monitoreo (Ej Semanal, mensual, semestral, Anual)

Medio de entrega de los reportes de monitoreos (Ej Portal de recepción, Plantilla Tipo (Correo centro de monitoreo), ICA, correo Licencias ANLA)

Etapas del proyecto: Indica la etapa del proyecto en la que se impone la obligación de monitoreo.

Duración de la obligación: Indica la duración total de la obligación de monitoreo.

- ii. Remitir los resultados de los monitoreos según las condiciones del modo indicadas en la anterior tabla a través de la Plantilla Tipo Flora Parcelas Permanentes (anexa al Concepto Técnico que hace parte de este acto administrativo).
- iii. En caso de que sea necesario adicionar nuevos puntos se deberá justificar su representatividad, de tal manera que el monitoreo garantice que la recolección de información sea representativa en términos espaciales, temporales, de composición y estructura para cada una de las comunidades presentes.
- iv. Las coordenadas específicas del punto de monitoreo podrán ser ajustadas según las condiciones logísticas y fisionómicas del área, sin embargo, las parcelas deberán guardar coincidencia con los códigos ID ANLA y coincidencia espacial con los puntos de flora establecidos, para poder realizar las validaciones correspondientes.
- v. Los tamaños de las unidades de muestreo serán los mismos implementados en el complemento del EIA.
- vi. Realizar la comparación de los resultados obtenidos con la línea base y con los monitoreos que se vayan realizando conforme el avance de las obras para analizar la tendencia del medio, a través de índices ecológicos y análisis estadísticos, que permitan conocer las variaciones de la composición y estructura de las comunidades y función de los ecosistemas, durante la vida útil del proyecto.
- vii. Georreferenciar los puntos donde se realiza el monitoreo, y almacenar la información obtenida de los monitoreos, de acuerdo con modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la que la modifique o sustituya.
- viii. Presentar los resultados y análisis en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA-, incluyendo el registro filmico y/o fotográfico."

FICHA: SMB -06 - Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de protección y conservación de ecosistemas marino-costeros

CONSIDERACIONES: la SPRC, informó que los objetivos de este programa son: Verificar que se esté realizando el manejo adecuado de los residuos sólidos y líquidos; Verificar que se ejecute el proceso de rescate, traslado y reubicación necesarios para los individuos de mangle; Verificar el cumplimiento y la efectividad de las acciones propuestas para la protección de las playas y los océanos y Establecer la variación de la comunidad hidrobiológica mensual por la construcción de las obras de la construcción del muelle y el viaducto y del botadero.

De acuerdo con lo anterior, se informó que se inspeccionará los sitios de almacenamiento de residuos, para ver el manejo, aseo y volúmenes de acuerdo con la norma ambiental vigente; se realizará acompañamiento a cada una de las etapas del rescate, traslado, reubicación y reposición, asegurando que se ejecuten de manera correcta de tal manera que se salvaguarde la integridad de los individuos rescatados; se llevará el control sobre los residuos generados que se presenten en el proyecto y se realizará un informe donde se evalúen las causas de estos eventos para aplicar medidas correctivas y se realizarán los Monitoreos por la construcción del muelle y viaducto, correspondientes a los siguientes:

Monitoreos en las cuatro (4) estaciones en donde se monitorearán las comunidades hidrobiológicas marinas:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Estaciones	MAGNA SIRGAS Origen Nacional	
	ESTE	NORTE
E01	4.863.176,37	2.782.170,92
E02	4.864.489,57	2.780.298,01
E03	4.865.502,74	2.779.709,73
E04	4.864.079,71	2.777.810,12

Adicionalmente, se reportó que se efectuaran los monitoreos de las comunidades hidrobiológicas marinas en el Banco de las Animas, en tres (3) estaciones:

Estaciones	MAGNA SIRGAS Origen Nacional	
	ESTE	NORTE
E01	4.854.527,68	2.786.706,24
E02	4.853.449,71	2.786.518,81
E03	4.852.659,67	2.786.696,20

De acuerdo con los monitoreos indicados se señaló que:

El monitoreo de la comunidad de hidrobiológicos para la construcción del muelle y el viaducto se realizará trimestral en la etapa de construcción, y anual durante la etapa de operación y mantenimiento del proyecto, en las mismas estaciones en que se monitoreo la calidad de agua marina.

El monitoreo de la comunidad de hidrobiológicos para el botadero se realizará uno antes de iniciar el dragado y después de iniciado se realizará de manera mensual hasta que se finalice la actividad.

De la misma manera, se reportó que se ejecutarán los monitoreos para la evaluación y análisis de las comunidades hidrobiológicas evaluando los componentes de plancton, macroinvertebrados bentónicos y peces y que la recolección de información primaria deberá ser ejecutada por un laboratorio acreditado por el IDEAM y que para la caracterización seguirá la metodología aplicada en el levantamiento de la información de línea base en el marco del presente EIA.

De acuerdo con lo anterior, la SPRC, deberá ajustar la información del seguimiento y monitoreo remitida incorporando los ajustes requeridos para el PMB-06 - Programa de protección y conservación de ecosistemas marino-costeros de tal manera que haya total coherencia entre el Plan de Manejo Ambiental y el Plan de Seguimiento y Monitoreo.

Asimismo, se deberá desarrollar la información técnica del seguimiento y monitoreo para las medidas de manejo: señalización, aislamiento de ecosistemas marino-costeros, protección del ecosistema marino durante el cargue y descargue de graneles y capacitaciones y deberá informar de manera detallada para cada una de las medidas objeto de seguimiento y monitoreo: las acciones que se llevarán a cabo, los métodos y procedimientos para recabar la información, los indicadores de seguimiento y monitoreo que serán implementados, las frecuencias de medición y los registros documentales a implementar.

Por otra parte, como se mencionó en el programa SMB -05 - Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de protección y conservación de ecosistemas continentales (terrestres y acuáticos), se deberá efectuar el seguimiento y monitoreo a la protección y conservación de las coberturas vegetales y de los ecosistemas naturales y seminaturales, en las áreas aledañas a la construcción y operación del proyecto, de tal manera que se actualice anualmente y en la misma temporada climática el mapa de coberturas de la tierra del área de influencia biótica del proyecto, a escala 1:10.000 o más detallada; incluyendo el ecosistema de manglar denso bajo y playas. La información deberá ser presentada en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental -ICA-, acompañada de la presentación de un análisis multitemporal de cambios de las coberturas incluyendo el análisis de tendencias de los índices de fragmentación a nivel de parche, clase y paisaje, tomando como referencia la caracterización de la línea base del complemento del EIA; al respecto, este requerimiento fue establecido en el SMB-05, señalando que para el análisis se deben incluir las coberturas costeras (manglar y playa).

Ahora, es importante indicar que la SPRC, deberá presentar los resultados del muestreo de las comunidades de la hidrobiota marina en la época seca, antes de implementar las actividades constructivas del proyecto, con el fin de contar con la información para las dos (2) épocas climáticas de manera previa a cualquier

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

intervención, dado que en el complemento del EIA se remitió solamente la información para la época de lluvias.

Por otro lado, en cuanto a los monitoreos de las comunidades de hidrobiota y fauna marina, es importante mencionar que el objetivo principal de estos es verificar los cambios que se presentan en el área de influencia debido a la ejecución de las actividades del puerto, así como corroborar la delimitación de dicha área propuesta por SPRC; de acuerdo con lo anterior, los cinco (5) puntos propuestos no permiten determinar de manera representativa los cambios asociados a la construcción del viaducto y del muelle, siendo estas las principales obras proyectadas en el medio marino en la presente solicitud de la modificación del PMA del proyecto portuario. Por lo anterior, se considera que los puntos de monitoreo deben ser modificados en ubicación y cantidad, con el fin de verificar los cambios que pueda llegar a generar el proyecto a las comunidades marinas; por lo anterior y acorde con lo señalado en el SMA -04 Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo del recurso hídrico superficial, los monitoreos se deben realizar como se indica a continuación:

Monitoreo de las comunidades hidrobiológicas y fauna acuática marina (área de influencia marina): se deberá realizar un monitoreo máximo tres (3) meses previos a la ejecución de las actividades de construcción en la zona marina y monitoreos trimestrales en la fase constructiva y semestrales en la fase operativa, a las comunidades hidrobiológicas plancton (zooplacton, fitoplacton e ictioplacton), bentos (macroinfauna, epifauna y meiofauna) y al necton (invertebrados, tortugas, mamíferos marinos, fauna íctica (demersales y pelágicos), entre otros), en los siguientes sitios:

Monitoreo de las comunidades hidrobiológicas

ID del Usuario o asignado en la evaluación	ID ANLA	Nombre fuente	Referencia de localización	Coordenadas Este Origen Único Nacional	Coordenadas Norte Origen Único Nacional
E0	MSP-LAM0399-0001	Botadero - E0 (Mar u océano)	Sitio Especifico en fuente superficial	4851571,66	2787221,14
E0	MSP-LAM0399-0002	Botadero - E0 (Mar u océano)	Sitio Especifico en fuente superficial	4854527,68	2786706,24
E1	MSP-LAM0399-0003	Dragado - E1 (Mar u océano)	Sitio Especifico en fuente superficial	4863508,15	2781798,29
E2	MSP-LAM0399-0004	Dragado - E2 (Mar u océano)	Sitio Especifico en fuente superficial	4863688,48	2782774,26
E3	MSP-LAM0399-0005	Muelle - E3 (Mar u océano)	Sitio Especifico en fuente superficial	4864278,45	2779820,82
E4	MSP-LAM0399-0006	Muelle - E4 (Mar u océano)	Sitio Especifico en fuente superficial	4864710,33	2779991,32
E5	MSP-LAM0399-0007	Viaducto - E5 (Mar u océano)	Sitio Especifico en fuente superficial	4864647,40	2778940,80
E6	MSP-LAM0399-0008	Viaducto - E6 (Mar u océano)	Sitio Especifico en fuente superficial	4864677,61	2778950,35
E7	MSP-LAM0399-0009	Toribio - E7 (Mar u océano)	Sitio Especifico en fuente superficial	4865502,74	2779709,73
E8	MSP-LAM0399-0010	Córdoba - E8 (Mar u océano)	Sitio Especifico en fuente superficial	4864079,71	2777810,12

ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional

Parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de muestreo

ID ANLA	ETAPA	INTERVALO (Tiempo entre capturas)	DURACION (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	DURACIÓN DE LA OBLIGACIÓN	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA
MSP-LAM0399-0001 MSP-LAM0399-0002 MSP-LAM0399-0003 MSP-LAM0399-0004	Preconstrucción	Único	1 Día	Único	Todo el año	3 meses	ICA	Semestral
MSP-LAM0399-0005 MSP-LAM0399-0006 MSP-LAM0399-0007	Construcción	Único	1 Día	3 meses	Todo el año	3 años	ICA	Semestral
MSP-LAM0399-0008 MSP-LAM0399-0009 MSP-LAM0399-0010	Operación	Único	1 Día	6 meses	Todo el año	Etapas operativa	ICA	Anual

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Duración: Hace referencia a cuánto dura el monitoreo, es decir, Corresponde al tiempo total que toma realizar el monitoreo incluyendo los intervalos de captura de dato Ej:

- Único: Monitoreo de 1 vez por periodicidad
- Continuo: en caso de estación automática, el monitoreo es permanente sin interrupción

Periodicidad de muestreo: Hace referencia a cada cuanto se debe realizar el monitoreo (la frecuencia de monitoreo Ejemplo: Mensual, semestral, anual)

Ventana de monitoreo: corresponde a los meses entre los cuales el usuario debe realizar el monitoreo

Frecuencia de entrega de los reportes de monitoreo (Ej Semanal, mensual, semestral, Anual)

Medio de entrega de los reportes de monitoreos (Ej Portal de recepción, Plantilla Tipo (Correo centro de monitoreo), ICA, correo Licencias ANLA)

Monitoreo de la fauna acuática marina

ID del Usuario o asignado en la evaluación	ID ANLA	Coordenada Este Origen Único Nacional	Coordenada Norte Origen Único Nacional	Cobertura	Nomenclatura cobertura	Estrategia de monitoreo asociada
E0	MFA-LAM0399-0025	4854527,680	2786706,240	Mares y océanos	522	No aplica
	MFA-LAM0399-0038	4851571,66	2787221,14	Mares y océanos	522	No aplica
E1	MFA-LAM0399-0026	4863508,150	2781798,290	Mares y océanos	522	No aplica
E2	MFA-LAM0399-0027	4863688,480	2782774,260	Mares y océanos	522	No aplica
E3	MFA-LAM0399-0028	4864278,450	2779820,820	Mares y océanos	522	No aplica
E4	MFA-LAM0399-0029	4864710,330	2779991,320	Mares y océanos	522	No aplica
E5	MFA-LAM0399-0030	4864647,40	2778940,80	Mares y océanos	522	No aplica
E6	MFA-LAM0399-0030	4864677,61	2778950,35	Mares y océanos	522	No aplica
E7	MFA-LAM0399-0031	4865502,740	2779709,730	Mares y océanos	522	No aplica
E8	MFA-LAM0399-0032	4864079,710	2777810,120	Mares y océanos	522	No aplica

ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional

Parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de muestreo

PARAMETRO	INTERVALO (Tiempo entre capturas)	DURACION (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA	ETAPA PROYECTO	DURACIÓN OBLIGACIÓN
Monitoreo Fauna periódica	Único	De acuerdo al esfuerzo de muestreo que garantice la representatividad para los diferentes grupos de Fauna	Único	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Semestral	Preconstrucción	3 meses
	Único		Trimestral	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Semestral	Construcción	3 años
	Único		Semestral	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Anual	Operación	Etapas operativa

Parámetro: Corresponde el parámetro a reportar.

Intervalo: Hace referencia a cada cuanto se captura un registro de monitoreo.

Duración: Hace referencia a cuánto dura el monitoreo, es decir, corresponde al tiempo total que toma realizar el monitoreo incluyendo los intervalos de captura de datos.

Periodicidad de muestreo: Hace referencia a cada cuanto se debe realizar el monitoreo (la frecuencia de monitoreo Ejemplo: Mensual, semestral, anual)

Ventana de monitoreo: corresponde a los meses entre los cuales el usuario debe realizar el monitoreo

Frecuencia de entrega de los reportes de monitoreo (Ej Semanal, mensual, semestral, Anual)

Medio de entrega de los reportes de monitoreos (Ej Portal de recepción, Plantilla Tipo (Correo centro de monitoreo), ICA, correo Licencias ANLA)

Etapas del proyecto: Indica la etapa del proyecto en la que se impone la obligación de monitoreo.

Duración de la obligación: Indica la duración total de la obligación de monitoreo.

Monitoreo de las comunidades hidrobiológicas y fauna acuática marina en el Sector aledaño al Banco de las Animas (disposición de sedimentos): se deberá realizar un monitoreo máximo tres (3) meses previos a la ejecución de las actividades de dragado de construcción y de mantenimiento, en la zona marina y monitoreos mensuales durante las actividades de dragados de construcción y mantenimiento, a las comunidades hidrobiológicas plancton (zooplacton, fitoplacton e ictioplacton), bentos (macroinfauna, epifauna y meiofauna) y al necton (invertebrados, tortugas, mamíferos marinos, fauna íctica (demersales y pelágicos), entre otros), en los siguientes sitios:

Monitoreo comunidades hidrobiológicas en el Sector aledaño al Banco de las Animas

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

ID del Usuario o asignado en la evaluación	ID ANLA	Nombre fuente	Referencia de localización	Coordenadas Este Origen Único Nacional	Coordenadas Norte Origen Único Nacional
B1	MSP-LAM0399-0002	B1 (Mar u océano)	Sitio Específico en fuente superficial	4854527,680	2786706,240
B2	MSP-LAM0399-0011	B2 (Mar u océano)	Sitio Específico en fuente superficial	4853449,710	2786518,810
B3	MSP-LAM0399-0012	B3 (Mar u océano)	Sitio Específico en fuente superficial	4852659,670	2786696,200

ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional

Parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de muestreo

ID ANLA	ETAPA	INTERVAL O (Tiempo entre capturas)	DURACION (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	DURACIÓN DE LA OBLIGACIÓN	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA
MSP-LAM0399-0002	Preconstrucción	Único	1 Día	Único	Todo el año	3 meses	ICA	Semestral
MSP-LAM0399-0011	Construcción	Único	1 Día	Mensual	Todo el año	3 años	ICA	Semestral
MSP-LAM0399-0012	Operación	Único	1 Día	Semestral	Todo el año	Etapas operativa	ICA	Anual

Monitoreo fauna acuática marina

ID del Usuario o asignado en la evaluación	ID ANLA	Coordenada Este Origen Único Nacional	Coordenada Norte Origen Único Nacional	Cobertura	Nomenclatura cobertura	Estrategia de monitoreo asociada
B1	MFA-LAM0399-0025	4854527,68	2786706,24	Mares y océanos	522	No aplica
B2	MFA-LAM0399-0033	4853449,71	2786518,81	Mares y océanos	522	No aplica
B3	MFA-LAM0399-0034	4852659,67	2786696,2	Mares y océanos	522	No aplica

ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional

Parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de muestreo

PARAMETRO	INTERVAL O (Tiempo entre capturas)	DURACION (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA	ETAPA PROYECTO	DURACIÓN OBLIGACIÓN
Monitoreo Fauna periódico	Único	De acuerdo al esfuerzo de muestreo que garantice la representatividad para los diferentes grupos de Fauna	Único	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Semestral	Preconstrucción	3 meses
	Único		Trimestral	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Semestral	Construcción	3 años
	Único		Semestral	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Anual	Operación	Etapas operativa

Monitoreo en el litoral arenoso.

Teniendo en cuenta los ecosistemas marino costeros presentes en el área de influencia y con el fin de realizar comparaciones respecto a la línea base del complemento del EIA, se deberán establecer monitoreos en el litoral, al respecto, en cuanto a los puntos de monitoreo en el litoral arenoso, teniendo en cuenta la verificación efectuada por el Equipo Técnico Evaluador de la ANLA y atendiendo las recomendaciones del INVEMAR, consignadas en el Concepto Técnico CPT-BEM-024-23, se indica que adicional a los puntos muestreados en la línea base del proyecto, la SPRC, deberá adicionar cuatro (4) puntos para cubrir adecuadamente el área de influencia, de tal manera que se deberá realizar un monitoreo máximo tres (3) meses previos a la ejecución de las actividades de construcción en la zona marina costera y monitoreos trimestrales en la fase constructiva y semestrales en la fase operativa, a los macroinvertebrados (supralitoral, mesolitoral e infralitoral), en los siguientes sitios:

Monitoreo de macroinvertebrados en el litoral arenoso

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

ID del Usuario o asignado en la evaluación	ID ANLA	Nombre fuente	Referencia de localización	Coordenadas Este Origen Único Nacional	Coordenadas Norte Origen Único Nacional
LA1	MSP-LAM0399-0017	Costa (Mar u océano)	Sitio específico en litoral arenoso	4865420,41	2778944,49
LA2	MSP-LAM0399-0018	Costa (Mar u océano)	Sitio específico en litoral arenoso	4864811,02	2778370,60
LA3	MSP-LAM0399-0019	Costa (Mar u océano)	Sitio específico en litoral arenoso	4865118,77	2778631,41
LA4	MSP-LAM0399-0020	Costa (Mar u océano)	Sitio específico en litoral arenoso	4864948,32	2778507,59
LA5	MSP-LAM0399-0021	Costa (Mar u océano)	Sitio específico en litoral arenoso	4864646,69	2778202,78
LA6	MSP-LAM0399-0022	Costa (Mar u océano)	Sitio específico en litoral arenoso	4864438,73	2777996,41

ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional

Parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de muestreo

ID ANLA	ETAPA	INTERVAL O (Tiempo entre capturas)	DURACION (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	DURACIÓN DE LA OBLIGACIÓN	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA
MSP-LAM0399-0017	Preconstrucción	Único	1 Día	Único	Todo el año	3 meses	ICA	Semestral
MSP-LAM0399-0018	Construcción	Único	1 Día	3 meses	Todo el año	3 años	ICA	Semestral
MSP-LAM0399-0019	Operación	Único	1 Día	6 meses	Todo el año	Etapa operativa	ICA	Anual
MSP-LAM0399-0020								
MSP-LAM0399-0021								
MSP-LAM0399-0022								

Monitoreo de invertebrados asociados a las raíces de manglar.

En cuanto al manglar, la SPRC, deberá efectuar el monitoreo en los siguientes puntos, dado que en el EIA se estableció un único punto de muestreo lo cual fue valido para reconocer las características de la fauna asociada a las raíces de manglar; sin embargo, se deberán establecer monitoreos representativos del área, que permitan evidenciar el comportamiento de las comunidades durante el desarrollo del proyecto, de tal manera que se deberá efectuar un monitoreo máximo tres (3) meses previo a la ejecución de las actividades de construcción en la zona marino costera y trimestrales en la fase constructiva y semestrales en la fase operativa, a los invertebrados asociados a las raíces de manglar, en los siguientes puntos:

Monitoreo de invertebrados asociados a las raíces de manglar

ID del Usuario o asignado en la evaluación	ID ANLA	Coordenadas Este Origen Único Nacional	Coordenadas Norte Origen Único Nacional	Cobertura	Nomenclatura cobertura
FRM1	MFA-LAM0399-0035	4864446,160	2777918,400	Bosque denso inundable (Manglar)	31122
FRM2	MFA-LAM0399-0036	4864618,290	2778082,100	Bosque denso inundable (Manglar)	31122
FRM3	MFA-LAM0399-0037	4864807,200	2778255,140	Bosque denso inundable (Manglar)	31122

ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional

Parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de muestreo

PARAMETRO	INTERVAL O (Tiempo entre capturas)	DURACION (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA	ETAPA PROYECTO	DURACIÓN OBLIGACIÓN
Monitoreo Fauna periódico	Único	De acuerdo al esfuerzo de muestreo que	Único	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Semestral	Preconstrucción	3 meses

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Único	garantice la representatividad para los diferentes grupos de Fauna	Trimestral	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Semestral	Construcción	3 años
Único		Semestral	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Anual	Operación	Etapas operativas

Monitoreo de la fauna marino-costera en el ecosistema de playa y de manglar denso bajo.

En cuanto a los ecosistemas Playa y Manglar denso bajo, la SPRC, deberá realizar monitoreos de fauna silvestre así: un monitoreo máximo tres (3) meses previo a la ejecución de las actividades de construcción en la zona marino costera, monitoreos trimestrales en la fase constructiva y semestrales en la fase operativa durante cinco (5) años, posteriormente, deberá efectuar monitoreos bianuales, como mínimo en los siguientes puntos:

Monitoreo fauna marino-costera en los ecosistemas de playa y manglar denso bajo

ID del Usuario o asignado en la evaluación	ID ANLA	Coordenadas Este Origen Único Nacional	Coordenadas Norte Origen Único Nacional	Cobertura	Nomenclatura
PLY1	MFA-LAM0399-0017	4864660	2778200	Playas	3311
PLY2	MFA-LAM0399-0018	4865081	2778552	Playas	3311
PLY3	MFA-LAM0399-0019	4864877	2778388	Playas	3311
PLY4	MFA-LAM0399-0020	4864465	2778004	Playas	3311
PLY5 (Desembocadura)	MFA-LAM0399-0021	4864343	2777901	Playas	3311
MDB1	MFA-LAM0399-0022	4867448	2778204	Bosque denso bajo inundable (Manglar)	31122
MDB2	MFA-LAM0399-0023	4864617	2778084	Bosque denso bajo inundable (Manglar)	31122
MDB3	MFA-LAM0399-0024	4864456	2777937	Bosque denso bajo inundable (Manglar)	31122

ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional

Parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de muestreo

PARAMETRO	INTERVALO (Tiempo entre capturas)	DURACION (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA	ETAPA PROYECTO	DURACIÓN OBLIGACIÓN
Monitoreo Fauna periódicos	Único	De acuerdo al esfuerzo de muestreo que garantice la representatividad para los diferentes grupos de Fauna	Único	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Semestral	Preconstrucción	3 meses
	Único		Trimestral	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Semestral	Construcción	3 años
	Único		Semestral durante los primeros cinco (5) años, posteriormente e Bianual	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Anual	Operación	Etapas operativas

Para la implementación de los monitoreos se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Previo a las actividades constructivas del proyecto efectuar el monitoreo de las comunidades hidrobiológicas marinas en la época seca en los puntos registrados en el complemento del EIA y realizar los análisis comparativos respecto a los resultados remitidos en la línea base del EIA para la época de lluvias.
- En caso de que sea necesario adicionar nuevos puntos de monitoreo se deberá justificar su representatividad, de tal manera que el monitoreo garantice que la recolección de información sea representativa en términos espaciales, temporales, de composición y estructura para cada una de las comunidades presentes.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- iii. Remitir a través de la *Plantilla Tipo Fauna* (adjunta al presente concepto técnico), los resultados de los monitoreos de fauna según las condiciones del modo indicadas.
- iv. Para el reporte del monitoreo de fauna diligenciar los formatos *Punto Muestreo Fauna* junto con la tabla asociada *MuestreoFaunaTB* de la plantilla tipo.
- v. Las coordenadas específicas de los puntos de monitoreo de fauna podrán ser ajustadas según las condiciones logísticas y fisionómicas del área; sin embargo, los puntos deberán guardar coincidencia con los códigos ID ANLA y coincidencia espacial con los puntos de monitoreo indicados, para poder realizar las validaciones correspondientes.
- vi. Se deberá incluir los análisis las especies de interés ecológico, económico, migratorias o que se encuentren amenazadas.
- vii. Los monitoreos hidrobiológicos marinos se deben realizar en los mismos puntos de los monitoreos fisicoquímicos del recurso hídrico.
- viii. Para el caso de los monitoreos en el sector Banco de las Animas, se deberá determinar la ubicación exacta del banco de coral y realizar el monitoreo antes y durante las actividades de dragado de profundización y de mantenimiento y vertido de sedimentos; tal y como fue establecido en el literal a) del subnumeral 1.2.3 del numeral 1 del Artículo sexto de la Resolución 527 del 31 de mayo de 2013; para lo cual se deberá tener en cuenta como mínimo las especies presentes, el área y estado físico actual.
- ix. Posterior a determinar la ubicación del banco de coral, se deberá establecer el seguimiento que se le realizará a este ecosistema.
- x. Para el punto monitoreo de fauna establecido en la desembocadura del río Córdoba, en caso de evidenciar alteraciones en la composición y/o estructura de la comunidad de aves, se deberán correlacionar los resultados con los arrojados en el punto de monitoreo de ruido cercano al río Córdoba y en caso de determinar que las posibles afectaciones se deben al ruido generado por el proyecto, se deberá implementar de inmediato las medidas de manejo que sean necesarias para evitar dichas afectaciones.
- xi. Presentar en los *Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA*, los resultados de los monitoreos y el análisis de los mismos, efectuando la comparación de los resultados obtenidos con la línea base y con los monitoreos que se vayan realizando conforme el avance de las obras para analizar la tendencia del medio, a través de índices ecológicos y análisis estadísticos, que permitan conocer las variaciones de la composición y estructura de las comunidades.
- xii. Correlacionar los resultados obtenidos en los muestreos hidrobiológicos con los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos.
- xiii. Georreferenciar los puntos donde se realiza el monitoreo y almacenar la información de los resultados obtenidos de acuerdo con modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la norma que la modifique o sustituya.
- xiv. Realizar los monitoreos a través de laboratorios acreditados por el IDEAM, y presentar los soportes en los *Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA*.

Por otro lado, la SPRC, deberá incluir el monitoreo que se efectuará a las comunidades de flora de los ecosistemas marino costeros, como se indica a continuación: efectuar un monitoreo máximo tres (3) meses previo a la ejecución de las actividades de construcción en la zona marino costera, monitoreos trimestrales en la fase constructiva y semestrales en la fase operativa durante los cinco (5) primeros años y posteriormente bianuales, a las comunidades de flora naturales y seminaturales del área de influencia del proyecto, teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

- i. Se deberán implementar puntos de monitoreo en el área de influencia en los ecosistemas naturales y seminaturales (manglar y playa); para lo cual, se deben considerar como mínimo los siguientes puntos, correspondientes a los sitios muestreados en la línea base del complemento del EIA y a algunos adicionados por el Equipo Técnico Evaluador de la ANLA, considerados como pertinentes para realizar la captura de información; no obstante, la SPRC, deberá implementar adicionalmente, si es el caso los puntos que sean necesarios para cumplir con la representatividad por cobertura:

Monitoreos de Flora Ecosistemas Marino Costeros

ID del Usuario o asignado en la evaluación	ID ANLA	Coordenada Este Origen Único Nacional	Coordenada Norte Origen Único Nacional	Cobertura	Nomenclatura Cobertura
P1 LG12	MFL-LAM0399-0016	4864446	2777909	Playas	3311
P2 LG13	MFL-LAM0399-0017	4864615	2778090	Playas	3311
P3 P35-M	MFL-LAM0399-0018	4864454	2777949	Playas	3311
P4 P36-M	MFL-LAM0399-0019	4864493	2777980	Playas	3311

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

P5 P38-M	MFL-LAM0399-0020	4864567	2778051	Playas	3311
P6 PF50F	MFL-LAM0399-0021	4864661	2778178	Playas	3311
P1 PL1	MFL-LAM0399-0022	4864777	2778313	Bosque denso bajo inundable (Manglar)	31122
P2 PL2	MFL-LAM0399-0023	4864892	2778406	Bosque denso bajo inundable (Manglar)	31122
P3	MFL-LAM0399-0024	4865104	2778529	Bosque denso bajo inundable (Manglar)	31122
P4	MFL-LAM0399-0025	4864988	2778429	Bosque denso bajo inundable (Manglar)	31122
P5	MFL-LAM0399-0026	4864852	2778344	Bosque denso bajo inundable (Manglar)	31122
P6	MFL-LAM0399-0027	4864740	2778275	Bosque denso bajo inundable (Manglar)	31122

ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional

Parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de muestreo

PARAMETRO	DURACION (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA	ETAPA PROYECTO	DURACION OBLIGACION
Estación de monitoreo parcelas permanentes	De acuerdo con el esfuerzo de muestreo que garantice la representatividad para las diferentes coberturas	Único	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Semestral	Preconstrucción	3 meses
		Trimestral	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Semestral	Construcción	3 años
		Semestral los primeros cinco (5) años y posteriormente Bianaual	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Anual	Operación	Etapas operativa

- Remitir los resultados de los monitoreos según las condiciones del modo indicadas en la anterior tabla, a través de la Plantilla Tipo Flora Parcelas Permanentes (anexa al concepto técnico del presente acto administrativo).
- En caso de que sea necesario adicionar nuevos puntos se deberá justificar su representatividad, de tal manera que el monitoreo garantice que la recolección de información sea representativa en términos espaciales, temporales, de composición y estructura para cada una de las comunidades presentes.
- Las coordenadas específicas de los puntos de monitoreo de flora podrán ser ajustadas según las condiciones logísticas y fisionómicas del área, sin embargo, las parcelas deberán guardar coincidencia con los códigos ID ANLA y coincidencia espacial con los monitoreos de flora, para poder realizar las validaciones correspondientes
- Los tamaños de las unidades a monitorear serán los mismos presentados en el complemento del EIA.
- Realizar la comparación de los resultados obtenidos con la línea base y con los monitoreos que se vayan realizando conforme el avance de las obras para analizar la tendencia del medio, a través de índices ecológicos y análisis estadísticos, que permitan conocer las variaciones de la composición y estructura de las comunidades y función de los ecosistemas, durante la vida útil del proyecto.
- Georreferenciar los puntos donde se realiza el monitoreo, y almacenar la información obtenida de los monitoreos, de acuerdo con modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la que la modifique o sustituya.
- Presentar los resultados y análisis en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA-, incluyendo el registro filmico y/o fotográfico."

FICHA: SMB-07 - Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de control de plagas

CONSIDERACIONES: la SPRC, informó que en la etapa operativa verificará a través de informes mensuales la realización de las medidas de prevención y control planteadas en la Ficha PM-07, incluyendo dos (2) referentes al cumplimiento de dichas medidas; incluyendo los indicadores de medidas de prevención ejecutadas y medidas de control ejecutadas.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Al respecto, es de indicar que en el PMB-07 Programa de Control de Plagas, se establecieron unos requerimientos de ajuste, con lo cual, este programa también debe ser ajustado, en virtud de dichos requerimientos, teniendo en cuenta la coherencia que debe existir entre el PMA y el PMS.

Ahora, la SPRC, deberá incluir la información del seguimiento y monitoreo a la totalidad de medidas de manejo del PMB-07, correspondientes a: Inspección visual de áreas operativas, Mejoras de infraestructura, Instalación de barreras, Controles físicos, Controles químicos, Inspección visual del estado las mejoras de infraestructura, barreras y controles físicos implementados, Jornadas de fumigación, Áreas operativas libres de especies plaga y Capacitación a trabajadores.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO A LA TENDENCIA DEL MEDIO BIOTICO

FICHA: TMB-02. Tendencia al Medio Biótico

CONSIDERACIONES: la SPRC, planteó como objetivos del presente programa, los siguientes: verificar el buen estado de los individuos arbóreos a reponer y reubicar de mangle, Conocer la variación en el estado poblacional de las especies de fauna silvestre con importancia ecológica o cultural en las etapas de construcción y operación del proyecto, Verificar el cumplimiento de las actividades para la conservación de las especies endémicas o amenazadas de fauna silvestre que se encuentren en el área de influencia del proyecto; Establecer la variación de la comunidad hidrobiológica mensual por la construcción de las obras de la construcción del muelle y el viaducto y del botadero.

Adicionalmente, la SPRC incluyó unos indicadores señalando que estos permitirían determinar la tendencia del medio y presentó la información de la descripción de los procedimientos y/o instrumentos, referentes al traslado y mantenimiento de especies epífitas; supervivencia de individuos de mangle trasladados; análisis comparativos de la fauna y comunidades hidrobiológicas, respecto a la línea base.

En virtud de lo mencionado, se concluye que la SPRC, incluyó en este programa una información que no permite dar cuenta del estado del medio biótico, como lo son: traslado y mantenimiento de especies epífitas y supervivencia de individuos de mangle trasladados; por lo cual, la SPRC, deberá ajustar el presente programa estructurándolo de tal manera que permita realizar el seguimiento y monitoreo al cambio de los factores ambientales del medio biótico.

Lo anterior, teniendo en cuenta que el objetivo del Seguimiento y Monitoreo a la Calidad del Medio es realizar el seguimiento y monitoreo al cambio de los actores ambientales que ocurre como resultado a la ejecución del proyecto, el cual se efectúa mediante la medición de parámetros ambientales, el cálculo de indicadores y el desarrollo de análisis que interpreten los resultados obtenidos durante el monitoreo.

De tal manera, que el plan debe permitir evaluar la magnitud real de las alteraciones que se producen como consecuencia del proyecto y los indicadores deben permitir monitorear los componentes y tener una visión holística de la calidad del medio y su tendencia, lo anterior, considerando la caracterización ambiental de los componentes del medio, la evaluación de impactos realizada y el cumplimiento de las normas ambientales, comparando los valores encontrados antes y después del proyecto, cuantificándose así el impacto real.

En virtud de lo mencionado se deben formular indicadores de impacto de los programas de manejo ambiental, que señalen qué tan efectivas son las medidas de manejo ambiental implementadas, al evitar, mitigar, corregir y compensar los impactos generados por el proyecto; para lo cual, se recomienda consultar el documento Indicadores de efectividad en el proceso de licenciamiento ambiental (ANLA, 2022), disponible en la siguiente dirección web: https://www.anla.gov.co/01_anla/documentos/proyectos/02_transformacionales/03_nuevo_modelo/Documentos/27-08-2022-Indicadores_de_efectividad.pdf.

Teniendo en cuenta lo anterior, el programa debe ser estructurado, de tal manera que permita analizar el estado del medio biótico, con relación a: ecosistemas terrestres y acuáticos continentales, ecosistemas marino-costeros, cobertura vegetal, comunidades de flora, comunidades de fauna terrestre y comunidades de fauna acuática e hidrobiota y manejo de especies plaga.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

FICHA: SMS-01. Plan de seguimiento y monitoreo al programa de información y comunicación

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

CONSIDERACIONES: Esta ficha tiene como objetivos verificar el cumplimiento adecuado y oportuno de las acciones propuestas en el PMS-01. Programa de información y comunicación y formular las acciones y verificar que se apliquen oportunamente los correctivos ante la ocurrencia de desviaciones en el cumplimiento de los objetivos del programa.

Las actividades propuestas son la verificación de la entrega oportuna de los soportes de información y divulgación llevando un control de la frecuencia y efectividad de los espacios y medios utilizados. Se hará la verificación de las diferentes herramientas de convocatoria y el cumplimiento de las reuniones mediante la revisión de los registros que sean generados, además, se llevará un registro de seguimiento a los compromisos con al alcance al proyecto establecidos durante las reuniones, verificando fechas de cumplimiento y acción realizadas.

Teniendo en cuenta que en la respectiva ficha del PMA se plantea evaluar el entendimiento de las generalidades del proyecto en los asistentes a las reuniones de socialización, es necesario que se realice igualmente un análisis de estos resultados, con el fin de determinar si se está cumpliendo con la meta establecida, y de no ser así, establecer otras estrategias de socialización y entrega de la información a los grupos de interés, acorde con sus características socioeconómicas.

Teniendo en cuenta que se solicitaron ajustes a la ficha PMS-01 Programa de información y comunicación, se deberá igualmente incorporarlos en esta ficha del plan de seguimiento y monitoreo.

FICHA: SMS-02. Plan de seguimiento y monitoreo al programa de atención a la comunidad y autoridades

CONSIDERACIONES: Esta ficha tiene como objetivo comprobar el correcto funcionamiento del sistema de recepción, procesamiento y respuesta a las preguntas, quejas, reclamos y solicitudes (PQRS); sin embargo, considerando que a la respectiva ficha del Plan de manejo ambiental se solicitaron ajustes, se deberá realizar el cambio pertinente en este programa de seguimiento y monitoreo.

FICHA: SMS-03. Plan de seguimiento y monitoreo al programa de accesibilidad y seguridad de la población del área de influencia del proyecto

CONSIDERACIONES: Esta ficha tiene como objetivos, verificar la instalación de señalización de obra, la elaboración del plan de manejo de tránsito y su radicación ante la autoridad correspondiente y corroborar el desarrollo de actividades de divulgación y capacitación a la comunidad y personal vinculado durante la etapa de construcción.

Se evidencia que el contenido de esta ficha está enfocado a la elaboración y aplicación del Plan de manejo del tránsito, lo cual explica por qué se incluyó erradamente el nombre del programa al cual se le está haciendo seguimiento: PMS-03 Programa de manejo de tránsito y sensibilización, el cual no corresponde al del plan de manejo ambiental presentado por la Sociedad.

Si bien en la ficha PMS-03. Programa de manejo de accesibilidad y seguridad de la población del área de influencia del proyecto, se planteó el desarrollo de talleres que promuevan la cultura vial para sensibilizar a la población hacia acciones seguras de movilidad y de capacitaciones preventivas en temas similares; esta no es la única medida de esta ficha, dado que su objetivo principal es garantizar y mejorar las condiciones de acceso que facilite la movilidad de los grupos de interés aledaños al sector Las Playitas.

Por lo anterior, se deben describir las acciones a desarrollar para el seguimiento a todas las actividades encaminadas a la restitución de la vía que será restringida para el tránsito de la comunidad y ajustando los demás ítems que conforman esta ficha.

Por otro lado, dependiendo de si la Sociedad será responsable parcial o totalmente del mantenimiento de la vía una vez sea finalizada y entregada para el uso de la comunidad, deberá verificar semestralmente que se encuentre en iguales condiciones a través de la elaboración de actas viales que deberán contar con el acompañamiento de representantes del Ministerio público y las comunidades del sector Playitas. Igualmente, teniendo en cuenta que a la respectiva ficha del Plan de manejo ambiental se solicitaron ajustes, se deberá realizar el cambio pertinente en este programa de seguimiento y monitoreo.

FICHA: SMS-04. Plan de seguimiento y monitoreo al programa de manejo de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto

CONSIDERACIONES: Los objetivos de esta ficha son verificar la implementación del programa de educación y capacitación dirigido al personal vinculado al proyecto, e identificar y proponer los correctivos del caso cuando se presenten desviaciones en su cumplimiento.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Dentro de las acciones a desarrollar está la verificación de la realización de las charlas, la revisión de los soportes de las actividades realizadas y la aplicación de un instrumento tipo entrevista para conocer la percepción de los trabajadores sobre las temáticas tratadas en el programa y la metodología.

Así mismo, la Sociedad hará seguimiento a las quejas e inquietudes relacionadas con conductas de los trabajadores del proyecto, a partir de las PQRS registradas en la Oficina de Atención al Usuario, verificando las irregularidades que se presenten en la interacción entre los trabajadores y el área del proyecto, para evitar la ocurrencia de conflictos internos o con la población local. Si bien las actividades son apropiadas, teniendo en cuenta que el programa al cual le realiza seguimiento tuvo ajustes, se deberán incorporar a la de seguimiento y monitoreo.

FICHA: SMS-05. Plan de seguimiento y monitoreo al programa de fortalecimiento institucional

CONSIDERACIONES: Esta ficha tiene como objetivo corroborar la realización de los talleres de fortalecimiento comunitario para la gestión institucional y constatar la eficacia de los canales de comunicación propuestos.

Como acciones la Sociedad propone la verificación de los talleres realizados mediante la identificación de la población beneficiaria a través de una convocatoria inicial en la que se designarán las personas que acompañarán el proceso, ya sea que pertenezcan a organizaciones comunitarias, entidades gubernamentales o sociedad civil.

Realizará un organigrama en el que se señalen el orden de las temáticas a desarrollar, el personal idóneo para su desarrollo y el posible acompañamiento de las entidades gubernamentales que puedan verse articuladas con la temática planteada, garantizando la presencia de profesionales idóneos para cada una.

Acompañará la totalidad de las reuniones programadas, en las que mediante un formato de seguimiento (acta de reunión listado de asistencia y registro fotográfico y/o filmico) se evidenciará el cumplimiento de las temáticas tratadas y su pertinencia. Semestralmente se deberá hacer una memoria con los talleres realizados.

Dentro de la segunda actividad busca constatar los canales de comunicación haciendo un mapeo de los actores sociales, antes de las convocatorias, en los que se incluyen las entidades gubernamentales y demás instituciones que tengan injerencia o desarrollen programas en el área de influencia.

Así mismo, la Sociedad plantea la elaboración de un informe en el que se señale las comunidades y entidades convocadas en contraste con las comunidades y entidades asistentes a los talleres. En caso de presentarse baja participación, modificará la forma de convocatoria y si al hacerlo no se mejoran los promedios se procederá a un cambio de los participantes para dar oportunidad a unos nuevos.

Como se puede evidenciar, las acciones aquí referenciadas no corresponden únicamente a las de seguimiento y monitoreo, ya que actividades como el diseño de un organigrama con el orden de los temas a abordar, el mapeo de actores, entre otros, deberían hacer parte del plan de manejo ambiental. Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario que la Sociedad ajuste esta ficha incluyendo únicamente aquellas acciones que permitan monitorear el cumplimiento y efectividad de las medidas de la ficha PMS-05. Programa de fortalecimiento institucional.

Por otro lado, es importante señalar que en el programa del PMA al cual hace seguimiento esta ficha, también se solicitaron ajustes, los cuales deberán ser tenidos en cuenta para modificar esta.

FICHA: SMS-06. Plan de seguimiento y monitoreo al programa de fortalecimiento de comunidades pesqueras

CONSIDERACIONES: Esta ficha tiene como objetivo corroborar la realización de los talleres programados con los pescadores del área de influencia y la efectividad de los monitoreos y esfuerzos pesqueros.

En primera instancia, la Sociedad propone la verificación de los talleres con los pescadores, para lo cual, en la convocatoria usará la base de datos de pescadores que se encuentra en el medio socioeconómico de la línea base del EIA producto de los esfuerzos pesqueros realizados (en caso de presentarse nuevas solicitudes se deberán corroborar para ser incorporadas). Plantea realizar las convocatorias o invitaciones por medio escrito (en caso de la asociación de pescadores) o por perifoneo para los otros pescadores de la base de datos con los días de anticipación pertinentes para asegurar su participación. En estas convocatorias incluirá la temática, la fecha y el lugar de la reunión.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Las actividades previamente señaladas corresponden a acciones que se deben describir en la respectiva ficha del PMA, pero no en la de seguimiento y monitoreo. Plantea que, mediante un formato de seguimiento se evidenciará el cumplimiento de las temáticas tratadas y su pertinencia.

La Sociedad propone igualmente comprobar la realización de los monitoreos pesqueros en los puntos de embarque identificados, pero solo establece que acordará previamente con los pescadores los días del monitoreo; pero no se describen las acciones para realizar el seguimiento a su cumplimiento y efectividad. Igual situación se presenta en la tercera actividad descrita denominada Constatación de los esfuerzos pesqueros, donde señala que se deberá diseñar y aplicar una encuesta que permita dar cuenta del esfuerzo pesquero que será aplicada por personal idóneo para el relacionamiento con la comunidad de pescadores, no obstante, estas acciones pertenecen a medidas dentro de la ficha del PMA.

Se propone realizar un análisis longitudinal de los diferentes esfuerzos pesqueros para evidenciar continuidades y transformaciones de la actividad de pesca artesanal, incorporando criterios de evaluación a partir de los cambios identificados para cada una de las temáticas propuestas, siendo de especial interés la actividad pesquera (número de pescadores, lugares de pesca, frecuencia, prácticas tradicionales de la actividad), especies, cantidad y tallas, costos y cadena productiva (o sistema de producción). En todo caso, deberá analizar los resultados del informe que saldrá del monitoreo pesquero contenido en la ficha PMS-06. Programa de fortalecimiento de comunidades pesqueras para determinar la necesidad de implementar medidas adicionales que deberán estar articuladas con los procesos que adelanta la AUNAP.

Para esto, la Sociedad deberá presentar este análisis de manera acumulada en los respectivos informes de cumplimiento ambiental, comparando los resultados del periodo reportado con los obtenidos en los periodos previos desde la caracterización ambiental, con el fin de establecer adecuadamente los cambios que ha tenido la productividad pesquera.

Aunque en esta ficha se plantean algunas acciones para hacer el seguimiento, se considera que la Sociedad debe precisarlas mucho más con el fin de determinar el cumplimiento y efectividad de las medidas de manejo establecidas en la ficha PMS-06. Programa de fortalecimiento de comunidades pesqueras; por lo cual tendrá que describir la metodología para realizar el seguimiento, los formatos que resultarán, entre otro tipo de información que permita puntualizar los alcances y actividades de esta ficha.

Así mismo, es pertinente que se tengan en cuenta los ajustes que fueron solicitados en la ficha PMS-06. Programa de fortalecimiento de comunidades pesqueras, para establecer acciones de seguimiento.

Seguimiento y monitoreo a la tendencia del medio socioeconómico

FICHA: TMB-03. Tendencia al Medio Socioeconómico

CONSIDERACIONES: *La Sociedad incorporó esta nueva ficha, por lo que dio cumplimiento al requerimiento 39 literal b). Su objetivo es verificar el cumplimiento de los tiempos de respuestas de las peticiones, quejas, reclamos y solicitudes tramitadas en cada etapa del proyecto, sin embargo, este objetivo ya se relaciona con lo establecido en la ficha SMS-02. Plan de seguimiento y monitoreo al programa de atención a la comunidad y autoridades frente a la adecuada atención y respuesta de PQRS. Por ende, se debe tener presente que la finalidad de este programa es determinar el cambio de los factores ambientales, en este caso del medio socioeconómico, que ocurre como resultado de la ejecución del proyecto.*

La Sociedad plantea que una vez realizado el cierre de todas las PQRS tramitadas durante cada fase del proyecto, realizará un informe que clasifique y cuantifique las PQRS de acuerdo con el componente y/o proceso que dio respuesta (ejemplo ambiental, social, construcción, predial o legal) y que al interior de las PQRS del componente socioeconómico se clasifiquen las relacionadas con aspectos de turismo, recreación, afectaciones a actividades económicas, daños a terceros por actividades de construcción u operación portuaria entre otras) y se generen los porcentajes de los aspectos con mayores afectaciones y las medidas que fueron implementadas o modificarlas para dar solución.

Determinar el cambio de diversos factores ambientales del medio socioeconómico a través del análisis de PQRS se considera pertinente, siempre y cuando se establezca claramente lo que se va a monitorear (actividades económicas, mercado laboral, niveles de conflictividad, movilidad, fortalecimiento institucional, entre otros) y parámetro a analizar. Por ende, para garantizar que el análisis de las PQRS permita determinar el cambio a la calidad del medio socioeconómico, es necesario que se definan indicadores independientes enfocados a cada uno de los factores ambientales a monitorear, que contenga lo establecido en la MGEPEA (Nombre de cada parámetro e indicador, unidad de medida, frecuencia de medición o de cálculo, duración

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

del monitoreo, definición, fórmula y metodología de medición o cálculo, responsable de la medición o cálculo, etc.)

También se plantea realizar un seguimiento aleatorio a través de llamadas que permitan verificar los tiempos del cierre de la PQRS con los usuarios peticionarios, acción que no se considera apropiada para la finalidad de esta ficha, por lo que se deberá eliminar.

Se plantea que, posterior a estas verificaciones se entregará un informe de resultados de seguimiento que les permita a la Sociedad tomar decisiones frente a las interacciones desde los diferentes componentes con sus grupos de interés; sin embargo, se considera pertinente que este informe se realice a partir del análisis de las PQRS por cada factor ambiental.

Aunque realizar el seguimiento de la calidad del medio a partir de la revisión y análisis de PQRS es adecuado, no puede ser el único insumo o elemento por considerar para tener una visión integral de los cambios que se puedan presentar en los componentes y parámetros del medio socioeconómico; por ende, la Sociedad deberá plantear otros indicadores para monitorearlos.

Teniendo en cuenta que en el Plan de manejo ambiental se requirió la inclusión de dos nuevas fichas denominadas SMS 07: Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de educación comunitaria y ambiental y SMS 08: Programa de fortalecimiento agrícola y turístico, la Sociedad deberá incluir las respectivas fichas de seguimiento de estos dos programas, teniendo en cuenta las consideraciones realizadas en el PMA.

Para el caso de la ficha SMS 08: Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de fortalecimiento agrícola y turístico, dado que en la respectiva ficha del PMA se solicitó la realización de una línea base de los predios dentro del área de influencia físico-biótica y de los ubicados en el sector Playitas, se deberá realizar cada cuatro meses un análisis de los cambios presentados en las actividades económicas, de acuerdo con los resultados del cálculo de los indicadores diseñados por la SPRC. De evidenciarse que se mantiene el cambio negativo, la SPRC deberá plantear otras medidas para su manejo.

La sociedad Portuaria Río Córdoba S.A en el complemento del EIA presentó el plan de seguimiento y monitoreo ambiental siguiendo los lineamientos establecidos en los términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EIA). No obstante, luego de la revisión técnica del contenido de cada uno de los programas, el equipo evaluador ambiental de la ANLA encontró procedente requerir a la Sociedad algunos ajustes a los mismos, de acuerdo a lo señalado en el concepto técnico 2545 del 25 de abril de 2024, tal como quedará en la parte resolutive del presente acto administrativo.

SOBRE EL PLAN DE CONTINGENCIA

Respecto a las consideraciones sobre el plan de contingencia, el equipo evaluador ambiental de la ANLA en el Concepto Técnico 2545 del 25 de abril de 2024, determinó lo siguiente:

La SPRC en el capítulo 11.1.3 del Estudio de Impacto Ambiental –EIA entregado mediante comunicación con radicado ANLA 20236200439852 del 3 de agosto de 2023, presentó el documento denominado “Plan de gestión del riesgo”, para la solicitud de modificación del plan de manejo ambiental del proyecto “COMPLEMENTO AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA MODIFICACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL”, información sobre la cual el equipo evaluador ambiental de la ANLA determinó la necesidad de requerir información adicional por medio del Acta 54 del 23 de agosto de 2023, a través de los requerimientos 40 y 41 relacionados con los procesos de conocimiento del riesgo y manejo de la contingencia.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Posteriormente, mediante radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023, la SPRC remite información adicional complementaria. A continuación, se presentan las consideraciones del Equipo evaluador ambiental y la respuesta a los requerimientos solicitados en el Acta 54 del 23 de agosto de 2023.

Consideraciones proceso de conocimiento del riesgo

- **Amenaza sísmica**

Respecto a la amenaza sísmica la SPRC utiliza como fuente de información secundaria al Servicio Geológico Colombiano. En primera instancia, identifica los antecedentes de la zona, de los cuales se evidencian 107 eventos sismológicos con una magnitud promedio con valores entre 0 y 4 MW desde 1998 hasta 2023, adicionalmente utiliza el modelo de amenaza sísmica del territorio colombiano el cual establece que para un periodo de 475 años los valores de aceleración pico oscilan entre 0.1 y 0.15 la amenaza es baja.

Respecto a las amenazas por inundación, movimientos en masa e incendios forestales, esta Autoridad Nacional en el literal a del requerimiento 40 del Acta 54 del 23 de agosto de 2023, solicitó:

“Requerimiento 40:

- a) Ajustar el análisis y la zonificación de las amenazas por inundación, movimientos en masa e incendio forestal considerando lo solicitado en la caracterización de los medios abiótico y biótico”

- **Amenaza por inundación**

Como respuesta, la SPRC, aclara que el modelo hidráulico utilizado depende exclusivamente de las variables de profundidad y velocidad del cauce. Por lo tanto, teniendo en cuenta lo solicitado en la caracterización del medio abiótico dicha amenaza no sufre ajustes.

En este sentido, la SPRC utiliza la metodología la establecida por Escudero y sus colaboradores (2012), para lo cual presenta tres niveles de amenaza y no cinco (como se desarrolla en la metodología), con el fin de articular y homologar la categorización que manejan las entidades oficiales de gestión de riesgo de esta amenaza. Así mismo, aclara que la velocidad permanece constante toda vez que los datos presentados dentro de la metodología empleada fueron contrastados con los resultados establecidos por Kreibich y sus colegas en el 2009, permitiendo encontrar y corroborar la persistencia de los valores obtenidos, por lo cual se establecieron los siguientes niveles de amenaza:

- Amenaza baja: profundidades menores a 0,5 metros y velocidad de flujo menor a 1,5 m/s
- Amenaza media: profundidades entre 0.5 metros y 1 metro y velocidad de flujo entre 1,5 m/s y 2 m/s
- Amenaza alta: profundidades mayores a 1 metro y velocidad de flujo mayor a 2 m/s

Una vez aplicada la metodología, la sociedad establece que 1,1 Ha se encuentra en amenaza alta (4,7 %), 21,6 Ha amenaza en media (93,2%) y 0,5 Ha en baja (2,1 %). En la misma línea, el equipo evaluador ambiental realizó consulta en el POMCA de Río Córdoba, observando que la zona del proyecto se cuantifica como baja, por lo cual se considera que lo presentado por la sociedad es

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

consistente con fuentes oficiales de gestión del riesgo por otra parte, observa que el MAG es consistente dentro del DataSet Gestion_Riesgo en la capa AmenazasOtras, Inundaciones.

- **Amenaza por movimientos en masa**

En respuesta a lo solicitado, la SPRC establece que utiliza una fuente oficial en su zonificación, por lo cual no lo afectan los ajustes solicitados dentro del medio abiótico. Adicionalmente para la caracterización de este evento amenazante la SPRC utiliza la información disponible en la zonificación de amenazas de movimientos en masa del Servicio Geológico Colombiano del año 2017, donde estipula que el área del proyecto se encuentra en un nivel de amenaza medio. Por otra parte, el equipo evaluador ambiental, observa que el MAG es consistente dentro del DataSet Gestion_Riesgo en la capa AmenazasOtras, Movimientos en masa.

- **Amenaza por incendios forestales**

Como respuesta, la SPRC realiza la respectiva actualización donde se incluyen las variables ajustadas del EIA sobre las coberturas de la tierra y el modelo digital de elevación del terreno. De esta manera, en primera instancia, establece la susceptibilidad de incendios forestales, tomando como base el protocolo planteado por el IDEAM, donde clasifica las coberturas por el tipo de combustible predominante por bioma y ecosistema, duración del tipo de combustible, y la carga total de combustibles, por lo que en la tabla 11.23 del plan de contingencia del radicado de información adicional se presenta las coberturas de la tierra del área del proyecto junto con su clasificación asignada, obteniendo que el 3.99 % del área del proyecto se encuentra en susceptibilidad muy alta, 48,78% en alta, 20,84 en media y 26,38 en muy baja.

Por último, para la cuantificación de la amenaza, se establece que 100 % del área del proyecto se encuentra con una accesibilidad muy baja y el factor histórico se encuentra en probabilidad muy alta. Teniendo en cuenta lo anterior se obtiene que el 4,2% del área del proyecto se encuentra en amenaza alta, el 43,8% en media, el 1,4 % en media y el 50,6 % sin amenaza.

En ese sentido, el equipo evaluador ambiental de la ANLA observa que el MAG es consistente dentro del DataSet Gestion_Riesgo en la capa Amenazas Otras, Incendios Forestales, así mismo considera que la caracterización de las amenazas por inundación, movimientos en masa e incendios forestales presentada por la SPRC, da alcance a lo solicitado en el literal a del requerimiento 40 del Acta 54 del 23 de agosto de 2023, toda vez que presenta los criterios técnicos con los que se analizaron las amenazas y los incluye en la caracterización de la amenazas en el capítulo 11.1.3 Plan de Contingencia del radicado de información adicional.

- **Amenaza por erosión costera**

Frente a la erosión costera, la SPRC, utiliza información secundaria proveniente del documento Amenaza y vulnerabilidad por erosión costera en Colombia (INVEMAR, 2018), donde concluye que el departamento del Magdalena tiene una clasificación baja en 38,87 km de línea de costa, moderada en 140,69 km y alta en 75,37 km, adicionalmente realiza las mediciones de oleaje y corrientes entre el municipio de ciénaga y la ciudad de Santa Marta observando que presenta condiciones de marea bajas (menores a 0,4 m), por lo que se considera un nivel de amenaza bajo.

- **Amenaza por avenidas torrenciales**

En cuanto a esta amenaza, la SPRC, utiliza la caracterización realizada en el Plan de Ordenación y Manejo Ambiental de la cuenca Río Piedras, Río Manzanares, y otros directos al caribe el cual en la

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

zonificación determina que 94,3 Ha se encuentran en nivel de amenaza bajo (52,7 %), 51,8 Ha en medio (29 %) y 32,7 Ha en alto correspondiente al sector adyacente al Río Córdoba (18,3%).

- **Amenaza por ascenso del nivel del mar**

Frente a este evento amenazante, la SPRC, toma de referencia los datos desarrollados por el INVEMAR en el año 2017, en donde para el departamento del Magdalena se estima un ascenso del nivel del mar de 68 mm para el año 2040, 164 mm para el 2070 y 160 mm para el año 2100, por lo que el equipo evaluador considera que teniendo en cuenta la cercanía del proyecto con el mar y el aumento estimado por los estudios, que el proyecto se encuentre en amenaza media.

- **Amenaza por Tsunami**

La SPRC presenta información secundaria del Atlas de riesgo de la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de desastres (UNGRD) de 2018 de donde se concluye que no hay evidencias de amenaza por tsunami en la costa Caribe, por lo que considera que el nivel de amenaza es bajo.

- **Amenaza por descargas eléctricas**

Con relación a los eventos atmosféricos, la SPRC, utiliza el mapa de niveles isoceráunicos (NC) de Colombia de la Universidad Nacional del año 2002 y a partir de la localización del área de influencia del proyecto observa que se encuentra en isolíneas de valores de 210 días de tormenta en el año, posteriormente en la tabla 11-15 del plan de contingencia del radicado de información adicional presenta los rangos de amenaza por niveles isoceráunicos, observando que el proyecto se encuentra en amenaza media.

- **Amenaza por vendavales**

Con relación a las velocidades máximas de viento, la SPRC utiliza el análisis del promedio climatológico de los vientos analizados con base en el mapa de velocidad promedio del viento a 10 metros de altura realizado por el IDEAM en el 2015 y la Escala de viento Beaufort, concluyendo que se presentan valores de velocidad superiores a 17 m/s y tomando como referencia lo establecidos en la norma NSR-10 la Sociedad estima que el proyecto se encuentra en un nivel de amenaza alto.

- **Amenazas de evento tecnológico externo**

En cuanto a este evento amenazante, la SPRC identifica las siguientes empresas que cuentan con licencia ambiental, las cuales se superponen con el área del proyecto:

- ✓ PROMIGAS S.A. E.S.P
- ✓ Ferrocarriles del Norte de Colombia S.A FENOCO S.A
- ✓ Fenoco S.A.S

En este sentido, el equipo evaluador ambiental de la ANLA observa que la SPRC, define que en el caso que se materialice algún escenario de riesgo en las empresas, se podría llegar a presentar fugas, explosiones y/o afectaciones a infraestructura, por lo que se categoriza la amenaza como media.

- **Amenazas de orden público y social**

Con respecto al orden público y social, la SPRC identifica que en la zona del proyecto existen reportes de grupos narco paramilitares como los Rastrojos, Urabeños, los paisas y las FARC,

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

adicionalmente identifica que del año 1981 al 2012 hubo 210 asesinatos selectivos, 75 casos de daños a bienes civiles y 7 ataques a poblaciones, por lo que considera que el área se encuentra en un nivel de amenaza media.

- **Amenaza por derrames de hidrocarburos**

Frente a este evento amenazante, la SPRC considera que se puede presentar bajo dos posibles escenarios, el primero está asociado a los vehículos y maquinaria que transportan combustibles, aceites y otros productos derivados del petróleo, el segundo corresponde a las actividades de cargue, descargue, y transporte interno de cargas en las áreas de almacenamiento del puerto. Igualmente aclara que el combustible a utilizar dentro de la fase constructiva y de almacenamiento es el Diesel, por lo que utiliza el software ADIOS2 para conocer los resultados de la modelación de este compuesto, observando que después de 3 horas alcanza una evaporación máxima del 86%, adicionalmente toma como punto de referencia una potencial pérdida de contención de un buque de 15.000 barriles en el área de tránsito, cargue y descargue de embarcaciones y las condiciones marítimas entorno a la infraestructura. De esta manera, estima un área de probable afectación 40.000 m2 (3 horas después del derrame). No obstante, al contar con un diseño estándar bajo el cumplimiento de la normatividad vigente y códigos internacionales, considera que se presenta una amenaza baja.

Por otra parte, dentro de la Audiencia Pública Ambiental desarrollada el 10 de marzo de 2023, se mencionó por parte de la comunidad su preocupación respecto a la posible generación de un derrame dentro de la zona, en este sentido el equipo evaluador ambiental de la ANLA presenta las consideraciones respectivas en el acápite de audiencia pública, igualmente se realizará el seguimiento al cumplimiento a las medidas de reducción del riesgo establecidas por la Sociedad y presentadas dentro del capítulo 13.3.2.

Respecto a las amenazas por incendios y explosiones, el equipo evaluador ambiental en el literal b del requerimiento 40 del Acta 54 del 23 de agosto de 2023, solicitó:

- b) *Complementar la amenaza de incendio y explosión considerando el uso de explosivos para la actividad de demolición, definiendo las áreas de probable afectación de acuerdo con el tipo de sustancia y sus cantidades.*

- **Amenaza por incendios y explosiones**

Como respuesta la SPRC considera que en la etapa de demoliciones no se hará uso de explosivos, razón por la cual no se incluye este escenario dentro la amenaza por incendios y explosiones.

Por otra parte, frente a la caracterización de este escenario, inicialmente la SPRC identifica que se puede presentar estas amenazas, producto de un inadecuado manejo y/o almacenamiento de hidrocarburos almacenados o equipos en las fases de operación, inspección y mantenimiento.

Considera también que es posible que la amenaza se genere en las fuentes de ignición, equipos eléctricos, las fricciones metálicas, los materiales extraños, las flamas abiertas o chispas, fumar en lugares donde se almacenan sustancias inflamables (combustibles), la eliminación inadecuada de desechos de aceites, trapos y basuras, el no aislamiento de superficies calientes y de materiales recalentados, el no control de la electricidad estática, de los cortos circuitos y de los rayos, la no prevención de los derrames de líquidos inflamables, entre otros. En este sentido, en la tabla 11-37 del plan de contingencia del radicado de información adicional, presenta los equipos donde se

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

pueden desarrollar eventos iniciantes para la valoración de escenarios de riesgo tecnológico, para lo cual la sociedad considera los siguientes compuestos en el análisis de riesgo:

- ACPM
- Gasolina
- Nafta
- Jet A1
- Crudo
- Fuel Oil
- Carbón
- Coque
- Graneles vegetales susceptibles de generar vapores

Con respecto a la estimación de consecuencias la SPRC considera que se presenta afectación por radiación térmica, llamada de nube de vapores inflamables y por sobrepresión debido a la explosión. En cuanto a la radiación térmica establece niveles de amenaza alta con flujos de radiación mayores a 14.5 kW/m², amenaza media entre 7.3 kW/m² y 14.5 kW/m² y amenaza baja entre 1.6 kW/m² y 7.3 kW/m², frente a la llamada de nube de vapores inflamables considera que la amenaza alta corresponde desde el centro hasta el LII (distancia máxima que alcanza el compuesto, la cual está condicionada hasta donde la concentración de la nube se diluya), amenaza media desde LII hasta LII/2 (distancia aceptable en términos de seguridad) y aclara que la amenaza baja no existe.

Finalmente, para la afectación por sobrepresión, estipula que el nivel de amenaza alto es para sobrepresiones mayores 44 kPa, media entre 30 kPa y 44 kPa y baja entre 7 y 30 Kpa. Para la estimación de las áreas de probable afectación, la SPRC, utilizó el software PHAST DNV versión 7.2, en donde en la tabla 11.41 del plan de contingencia del radicado de información adicional presenta los resultados de la modelación, observando que las mayores áreas de probable afectación por radiación corresponden a 525 metros (pilas de almacenamiento de carbón), por llamada a 276 metros (Tanque de Gasolina) y por sobre presión 424 metros (en el tanque de nafta). Así mismo, concluye que 188,5 Ha se encuentra en amenaza alta, 49.4 Ha en amenaza media y 71.1 Ha en amenaza en baja.

Con lo anterior, el equipo evaluador ambiental de la ANLA observa que el MAG es consistente dentro del DataSet Gestion_Riesgo en las capas AmenazasEndogenas, área afectación directa e indirecta y, por último, considera que la caracterización de la amenaza por incendio y explosiones presentada por la sociedad da alcance a lo solicitado en el literal b del requerimiento 40 del Acta 54 del 23 de agosto de 2023.

- **Amenaza por accidentes por vehículos terrestres**

En cuanto a la amenaza por accidentes vehiculares, la SPRC aclara que en la zona donde se desarrollan las obras no es representativa la circulación de vehículos terrestres, por lo que considera la amenaza como baja.

- **Amenaza por inestabilidad y colapso de estructuras**

Con respecto a este evento amenazante, la SPRC estipula que se plantea realizar la construcción de un viaducto de hasta 1660 metros de longitud y la ampliación de un muelle de 333 metros de largo por 22 metros de ancho a 350 metros por 50 de ancho, para lo cual identifica que esta amenaza se puede presentar en la fase de construcción, en el caso que no se cumplan con las

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

especificaciones técnicas de diseño, por lo que considera un nivel de amenaza medio para la fase constructiva y baja para la fase de operación y mantenimiento.

- **Amenaza por accidentes por maquinaria amarilla**

Frente a la amenaza por accidente con maquinaria amarilla la SPRC, considera que este evento se puede presentar en fallas mecánicas y humanas asociado a la maquinaria, sin embargo, considera que se encuentra en cuantificación de amenaza bajo, toda vez que la empresa cuenta con los controles de seguridad pertinentes.

- **Amenaza por accidente ferroviario**

Con relación a los accidentes ferroviarios, la SPRC, identifica las causas principales en las que se presentan este tipo de amenaza, dentro de las que se desataca Peatones atropellados por un tren en movimiento, accidentes automovilísticos con trenes de ferrocarril, colisión de trenes y descarrilamientos, no obstante, aclara que la línea férrea que se encuentra en el área del proyecto no es interceptada por ninguna vía con alto flujo vehicular, en este sentido solamente existe una vía de acceso desde la Troncal Caribe hacia la zona estudio y por la baja frecuencia de accidentes ferroviarios registrados, estima que la probabilidad de ocurrencia de este fenómeno es baja.

- **Amenaza por accidentes marítimos**

En cuanto a la amenaza por accidentes marítimos, la SPRC establece que este evento se refiere a lo relacionado con las instalaciones del puerto, la explotación de un buque y/o barcos que pueda generar la muerte o lesiones graves de una persona, la pérdida o abandono de un buque, daños materiales graves sufridos en buques y/o barcos, daños causados en la infraestructura marítima ajena al buque que representen una amenaza grave para la seguridad del buque o barco, o de una persona, daños graves al medio ambiente, como resultado de los daños sufridos por un buque o buques. Igualmente aclara que, la sociedad aplica todos los protocolos de seguridad relevantes durante las fases de construcción y operación, por lo que estima una probabilidad de ocurrencia baja.

Análisis de vulnerabilidad

Con relación a la identificación de los elementos expuestos y el análisis de vulnerabilidad, la Autoridad Nacional en el literal c y d del requerimiento 40 Acta 54 del 23 de agosto de 2023, solicitó:

c. Complementar dentro de la identificación de elementos expuestos, los ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas definidos en el POMCA de río Piedras y río Manzanares, así como la información socioeconómica del área de influencia.

d. Complementar el análisis de vulnerabilidad considerando la identificación de los elementos expuestos y los criterios de calificación definidos en las tablas 47 y 49 del capítulo 11.3.

En respuesta al literal c, la SPRC realiza la identificación de elementos expuestos de los medios abiótico, biótico y socioeconómico definidos para las áreas de probable afectación, entre los cuales se encuentran los asentamientos humanos, infraestructura pública y productiva, bienes de interés cultural, áreas ambientalmente sensibles (incluyendo los POMCA del río piedras y río manzanares) y empresas que manejan sustancias peligrosas.

Por otra parte, como respuesta al literal d la SPRC realiza un análisis cualitativo a partir de las áreas de probable afectación y la exposición, sensibilidad y resiliencia de los elementos expuestos

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

identificados, para lo cual, una vez identificada la vulnerabilidad de los elementos expuestos, se realiza la intersección con las amenazas exógenas y endógenas, observando que para la vulnerabilidad de las amenazas exógenas se presenta una vulnerabilidad baja y para las amenazas exógenas se presenta vulnerabilidad alta en las obras Off-Shore del proyecto (las que desarrollan en el medio marino) y en las obras On-Shore (las que se desarrollan en tierra firme) se encuentra en un nivel de vulnerabilidad media y baja.

Con lo anterior, el equipo evaluador ambiental de la ANLA observa que el MAG es consistente dentro del DataSet Gestion_Riesgo, en las capas Elementos expuestos, vulnerabilidad endógena y vulnerabilidad y considera que la sociedad Portuaria Río Córdoba S.A da alcance a lo solicitado en los literales c y d del requerimiento 40 del Acta 54 del 23 de agosto de 2023, puesto que el análisis de vulnerabilidad realizado es acorde a los elementos expuestos identificados y a los criterios definidos para su valoración, igualmente presenta la representación gráfica de los elementos expuestos dentro del Modelo de Almacenamiento Geográfico.

Análisis de riesgos

Con relación al análisis del riesgo, la Autoridad Nacional en el literal e del requerimiento 40 Acta 54 del 23 de agosto de 2013, solicitó:

e. Complementar el análisis de los riesgos ambiental, social y socioeconómico con base en lo solicitado en los literales b, c y d incluyendo los resultados en Complementar el análisis de los riesgos ambiental, social y socioeconómico con base en lo solicitado en los literales b, c y d incluyendo los resultados en el MAG (Modelo de Almacenamiento de datos Geográfico)

Como respuesta la SPRC realiza los ajustes del riesgo ambiental y socioeconómico, y aclara que el riesgo social no se presenta dentro del MAG, toda vez que la metodología utilizada (metodología para la planificación de nueva Gales del sur de Australia) no requiere que se genere una salida grafica dentro del modelo de almacenamiento geográfico.

Frente a la identificación, evaluación y análisis de riesgos la SPRC utiliza una matriz con las amenazas identificadas, la potencial afectación de los elementos expuestos y la gravedad o consecuencia del evento, obteniendo que los riesgos tolerables más representativos en fase de construcción, operación y mantenimiento se encuentran asociados a los eventos de inundación, avenidas torrenciales, explosiones, accidentes operacionales, inestabilidad de estructuras y accidentes con maquinaria amarilla.

Por otra parte, frente al análisis de riesgo social, ambiental y socioeconómica la SPRC inicialmente establece las frecuencias de falla a partir del directorio de datos de evaluación de riesgos de la asociación internacional de productores de gas y petróleo para los procesos de almacenamiento de carbón, coque, hidrocarburos, graneles, y cargue, descargue y transporte interno, posteriormente modifica la frecuencia con base en el análisis de las amenazas identificadas dentro de la tabla 11.55 del plan de contingencia del radicado de información adicional. Igualmente presenta los sucesos finales (ignición, explosión y llamarada) con su probabilidad de ocurrencia, los cuales los asocia con los procesos identificados estableciendo los valores de probabilidad de los sucesos finales.

Para el análisis de riesgo social, SPRC utiliza las gráficas de las curvas F-N (Frecuencia/ Número de víctimas), las cuales fueron elaboradas para la guía de planificación territorial en el Estado de Nueva Gales del Sur en Australia, de esta manera estima para cada escenario de riesgo tecnológico

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

por pérdida de contención y suceso final asociado, el número de víctimas que puede ocasionar y la frecuencia de ocurrencia de dicho suceso final. En este sentido obtiene que el proyecto se encuentra en un nivel de riesgo tolerable.

Con respecto al riesgo socioeconómico la SPRC utiliza la siguiente formula:

- *Riesgo Socioeconómico: Frecuencia de ocurrencia de falla del sistema en el área de potencial afectación x Probabilidad del evento adverso en el área de potencial afectación x Nivel de importancia del elemento ambiental en el área socioeconómica x probabilidad de afectación del evento adverso en el área socioeconómica.*

Para lo cual, se obtiene que el 10.8% del área de afectación directa se encuentra en riesgo tolerable y el 71.1 % en riesgo aceptable y el 60.88 % del área de afectación indirecta se ubica en riesgo tolerable y el 21.19% en riesgo aceptable.

Por último, en cuanto al riesgo ambiental la SPRC usa para su estimación la siguiente formula:

- *Riesgo ambiental: Frecuencia de ocurrencia de falla del sistema en el área de potencial afectación x Probabilidad del evento adverso en el área de potencial afectación x Nivel de importancia del elemento ambiental en las áreas ambientalmente sensibles x probabilidad de afectación del evento adverso en las áreas ambientalmente sensibles.*

Una vez aplicada la formula, se obtiene que el 1.91% del área de probable afectación se encuentra en riesgo tolerable y el 36.32 % en aceptable, y 4.17 % del área de zonificación ambiental indirecta se ubica en riesgo aceptable.

Con lo anterior, el equipo evaluador ambiental de la ANLA considera que la SPRC dio alcance a lo solicitado en el literal e del requerimiento 40 Acta 54 de 2013, presentando los criterios y metodologías para la cuantificación de los riesgos ambiental, socio económico y social así como los resultados en el dataset “ANALISIS_RIESGO” del Modelo de Almacenamiento Geográfico.

Es de aclarar por parte del equipo evaluador ambiental de la ANLA que será responsabilidad de la SPRC, ejecutar las medidas correctivas a que haya lugar para reducir los niveles de riesgo medio y alto estimado a través de acciones de mitigación, en el sentido de disminuir las condiciones de amenaza cuando sea posible y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, así como las medidas prospectivas para garantizar que no surjan nuevas situaciones de riesgo y que se evite la implementación de intervenciones correctivas.

Monitoreo del riesgo

La SPRC en el numeral 11.8.2 del plan de contingencia del radicado de información adicional, relaciona medidas para el monitoreo del riesgo asociadas a los escenarios de riesgo exógenos y endógenos, entre las que se destacan el monitoreo de niveles en el río Córdoba, la revisión constantemente de los reportes de las entidades oficiales como el IDEAM, SGC, etc. Verificación del mantenimiento preventivo de los sistemas de almacenamiento y transporte de sustancias peligrosas, la realización de inspecciones visuales asociadas a un posible desconfinamiento de las estructuras a construir y junto a ello las inspecciones a equipos.

Por lo anterior, el equipo evaluador ambiental de la ANLA considera que el monitoreo del riesgo es acorde para los escenarios evaluados en el proceso del conocimiento del riesgo; por tanto, deberá presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental –ICA los soportes de su implementación.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Igualmente es obligación de la SPRC que se considere dentro de este subproceso, los cambios extremos que se podrán percibir con ocasión de los fenómenos de variabilidad climática.

Consideraciones del proceso de reducción del riesgo

En cuanto al proceso de reducción del riesgo, la SPRC en la tabla 11-69 del plan de contingencia del radicado de información adicional, presenta las medidas de reducción del riesgo identificando las causas y consecuencias para la definición de medidas prospectivas y correctivas, entre las que se incluyen:

- *Sismos: Establecer alertas en caso de detectar aumento en la sismicidad natural, Implementar planes de sostenimiento y mantenimiento a la infraestructura en temas asociados a obra civil, en cumplimiento de la norma sismo resistente vigente.*
- *Erosión Costera: Realizar análisis anuales para definir los efectos sobre la zona costera terminada, la etapa de dragado y construcción del nuevo muelle.*
- *Avenida torrencial: Construcción de estructuras hidráulicas como diques, bordes de contención y canales de aguas pluviales al interior de las áreas y construcción de sistemas de drenaje para aguas pluviales que permitan el drenaje suficiente de las zonas inundables al interior de las áreas*
- *Inundación: Implementación de sistemas de alerta temprana y monitoreo hidrológico*
- *Asenso del nivel del mar: Implementación de sistemas de monitoreo y alerta temprana del nivel del mar*
- *Tsunami: Diseño de zonas de evacuación y refugios seguros para la población local, realizar capacitaciones al personal.*
- *Vendavales: Inspección y mantenimiento regular de estructuras y edificios, incluyendo los del puerto, para garantizar su resistencia a los fuertes vientos e implementación de sistemas de alerta temprana y monitoreo meteorológico.*
- *Descargas eléctricas atmosféricas: Establecimiento de un sistema de comunicación eficiente para alertar a la comunidad portuaria y trabajadores sobre la proximidad de tormentas eléctricas y las acciones recomendadas a seguir, instalación de pararrayos, tierras físicas, y reguladores de voltaje en instalaciones críticas.*
- *Incendios forestales: Establecimiento y mantenimiento de áreas verdes y bosques urbanos, reducción de la cantidad de material combustible en las zonas forestales, realizar Capacitaciones de equipos especializados en la lucha contra incendios forestales, establecimiento de brigadas de emergencia y uso de tecnologías especializadas.*
- *Evento tecnológico: Implementación de medidas preventivas como análisis de seguridad, evaluación de riesgos y entrenamiento para evitar el surgimiento de eventos tecnológicos. Establecer un sistema de alerta temprana y notificación para informar al personal del puerto ya las autoridades competentes sobre la aparición de eventos tecnológicos y activar los protocolos de respuestas correspondientes y capacitación al personal del puerto sobre los riesgos y medidas de seguridad relacionados con eventos tecnológicos, como fugas químicas o fallas en sistemas críticos*

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- *Orden público: Contar información actualizada de las condiciones de orden público en el área de influencia del proyecto (consulta mensual)*
- *Derrames: Capacitación y entrenamiento regular del personal del puerto en prácticas seguras de manipulación y almacenamiento de sustancias peligrosas e Instalación de barreras de contención y control para evitar que el derrame se extienda, realizar la construcción de facilidades para el tratamiento de derrames, y la implementación de equipos que permitan la instrumentación y el monitoreo constante del área.*
- *Incendios: Instalación de sistemas de detección de incendios, sistemas de suspensión de incendios y sistemas rociadores automáticos en áreas críticas e Implementación de sistemas de ventilación y escape adecuados en áreas confinadas para garantizar la seguridad de las personas en caso de incendios y realizar capacitaciones y entrenamientos al personal para la prevención y extinción de incendios.*
- *Explosiones: Implementación de sistemas de detección temprana de gases explosivos y alarmas en áreas críticas del puerto, junto con sistemas de supresión de explosiones para minimizar los efectos en caso de explosiones, desarrollo de capacitaciones en manipulación y almacenamiento de materiales peligrosos.*
- *Accidentes operacionales: implementación de barreras físicas, como vallas de seguridad contra caída, señalización clara y sistemas de protección, mejora de los sistemas de iluminación en áreas de trabajo y capacitación acerca de las prácticas de seguridad en la construcción y mantenimiento de las estructuras*
- *Inestabilidad y colapso de estructuras: Establecer medidas para el manejo de cortes para terraplén e implementar medidas para prevenir desestabilización de terraplenes, implementar procedimientos de mantenimiento preventivo y correctivo a la infraestructura del proyecto, desarrollar Inspecciones periódicas de las estructuras y realizar capacitaciones acerca prácticas de seguridad en la construcción y mantenimiento de las estructuras.*
- *Accidentes por maquinaria amarilla: Implementación de un sistema de monitoreo del sitio de la obra y revisión continua de las operaciones y realizar capacitaciones al personal para el manejo seguro de la maquinaria*
- *Accidentes ferroviarios: mejorar las señales de advertencia y los dispositivos de iluminación en las áreas de cruce ferroviario*
- *Accidente marítimo: Implementación de programas de mantenimiento regular para las estructuras marítimas y sistemas de alerta temprana y comunicación con los barcos que se aproximan al puerto.*

De acuerdo con lo anterior, el equipo evaluador ambiental de la ANLA recomienda a la SPRC considerar las proyecciones generadas por el IDEAM – INVEMAR a partir del Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo por Cambio Climático en Colombia: Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático (2020) y demás documentación relacionada con la variabilidad climática en el país. En este sentido, la SPRC deberá analizar los efectos de la variabilidad climática para establecer acciones dirigidas a la adaptación y será su responsabilidad remitir soportes de la ejecución de las medidas de reducción del riesgo a través de los Informes de Cumplimiento Ambiental –ICA, priorizando lo relacionado con las amenazas por inundación, avenidas torrenciales, explosiones, accidentes operacionales, inestabilidad de estructuras y accidentes con maquinaria amarilla.

Consideraciones del proceso de manejo de la contingencia

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Frente al proceso de Manejo de la contingencia, esta Autoridad Nacional en el requerimiento 41 Acta 54 del 23 de agosto de 2013 solicitó:

- *Ajustar el cronograma de divulgaciones, capacitaciones y simulacros orientado al personal interno, las comunidades, los consejos territoriales de gestión del riesgo y otras entidades que sea pertinente convocar, considerando las amenazas y riesgos evaluados.*

Como respuesta la SPRC realiza el ajuste de lo solicitado y lo presenta en las tablas 11.83 y 11.85. igualmente relaciona los componentes de preparación y ejecución para la respuesta, cuyas consideraciones se indican a continuación:

- **Componente de preparación para la respuesta**

Como parte de la preparación para la respuesta, la SPRC presenta el plan estratégico detallando los niveles de activación de la respuesta, establecimiento de responsabilidades, las prioridades de protección (la vida, el ambiente, infraestructura petrolera y bienes en general y preservación de la información), los sitios críticos para el control de contingencias de cada evento amenazante (los cuales se identifican en la tabla 11.106), las capacitaciones, divulgaciones y simulacros a brigadas y personal estratégico (comunidades y entes territoriales) y procedimientos de notificación de contingencias, inventario de los elementos y equipos y evaluación post contingencia.

- **Componente de ejecución para la respuesta**

En cuanto a la ejecución para la respuesta, se observa que la SPRC presenta los procedimientos de respuesta específicos para los eventos identificados en cuanto a la atención de incendios, derrames, explosiones, pérdidas de contención, inundaciones, avenidas torrenciales, etc., el comité de ayuda mutua el cual está liderado por la Capitanía de Puerto de Santa Marta y constituido por entidades, organizaciones cercanas y contratistas internos, así como el plan informativo con los números de contacto de las instituciones locales y regionales para la atención y manejo de emergencias.

Por lo anterior, el equipo evaluador ambiental de la ANLA considera que la SPRC cumple con lo solicitado en el requerimiento 41 Acta 54 de 2013, y el proceso de manejo de la contingencia cuenta con los aspectos mínimos para la ejecución de las actividades objeto del presente trámite y deberá dar cumplimiento a las obligaciones del plan definidas en el presente acto administrativo.

Adicionalmente mediante el Decreto 2157 del 20 de diciembre del 2017³⁹ establece que el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas busca garantizar, en el área de influencia afectada por la entidad, la protección de las personas y sus bienes, salud, medios de vida y bienes de producción, así como los activos culturales y ambientales, además de conocer, reducir y manejar la capacidad de la entidad pública y privada para soportar su operación relacionada con la continuidad de negocio.

Esta Autoridad aclara que es responsabilidad del titular del proyecto revisar y ajustar el plan cuando el sector o el usuario lo considere necesario o cuando los resultados de los ejercicios propios de modelación evidencien la necesidad de acciones de mejoramiento del Plan.

³⁹ “Por el cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012”.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

En cualquier caso, la sociedad debe mantener la implementación de los procesos de gestión establecidos en la Ley 1523 de 2012: Conocimiento del riesgo, Reducción del riesgo y Manejo de Desastres, de conformidad con el Decreto 1081 del 2015 adicionado por el Decreto 2157 de 2017, especialmente en lo referente al riesgo ambiental.

Igualmente, en caso de la ocurrencia o evidencia de un evento de contingencia deberá diligenciar y remitir a esta Autoridad Ambiental a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea – VITAL el Formato Único para el Reporte de Contingencias Ambientales en cumplimiento con la Resolución 1767 de 2016.

La Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A (SPRC) en el complemento del EIA presentó el plan de gestión del riesgo siguiendo los lineamientos establecidos en la normatividad vigente. No obstante, luego de la revisión del contenido de cada uno de los procesos, el grupo técnico evaluador encontró procedente requerirle algunos ajustes a los mismos. Por tal motivo, esta Autoridad Nacional considera procedente acoger las consideraciones efectuadas en el Concepto Técnico 2545 del 25 de abril de 2024, en el sentido de requerir dichos ajustes, tal como quedará en la parte resolutive del presente acto administrativo.

CONSIDERACIONES SOBRE EL PLAN DE DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO / CIERRE Y ABANDONO:

El Plan de desmantelamiento y abandono propuesto por la SPRC tiene como objetivo presentar los lineamientos generales para la ejecución de las actividades que se contemplan en esta etapa.

Se plantean dos escenarios de cierre para aplicar el Plan de desmantelamiento y abandono, el primero una vez finalice la fase constructiva del puerto y el segundo con la culminación o cierre de la concesión portuaria, de acuerdo con tres (3) situaciones:

- *Cierre final (3 años): Incluye 1) el desmantelamiento del proyecto y 2) la planificación de los usos que se deben dar al suelo una vez cese la actividad portuaria.*
- *Cierre temporal: Contiene los lineamientos para tener en cuenta durante la suspensión temporal del proyecto para realizar el correcto mantenimiento, manejo, seguimiento y monitoreo.*
- *Cierre de estructuras parciales. Este escenario se contempla en el caso de que se requiera hacer devolución o cambio de estructuras operativas que no continuarán siendo parte del proyecto.*

Para poder llevar a cabo el Plan de desmantelamiento y abandono, se plantean los siguientes criterios para tener en cuenta para su desarrollo:

- *Destinación de la infraestructura: se proyectan varias alternativas como entregarla o devolverla al Estado, el desmantelamiento, la demolición, el retiro, la donación para beneficio de la comunidad o el Departamento, entre otros.*
- *Usos futuros del suelo: deberá alinearse con lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Ciénaga, permitiendo el establecimiento de procesos productivos y la generación de actividades económicas viables que admitan la vinculación de la mano de obra cesante de la operación.*
- *Integración al territorio regional: de acuerdo con las condiciones ecológicas y sociales del área de influencia al momento de cesar la operación.*
- *Diseño paisajístico: debe tener en cuenta los atributos físicos y bióticos del territorio, así como el uso del suelo futuro previsto.*

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Durante la finalización de las actividades constructivas, la SPRC propone el levantamiento del campamento de obra, el retiro de las estructuras temporales construidas, así como todos los materiales sobrantes, herramientas, equipos y señalización instalada y su movilización fuera de las instalaciones del puerto. De igual manera el retiro de los desechos no peligrosos, peligrosos y especiales que se generen durante el proceso, asegurándose que el área construida quede completamente limpia.

Previo al desmantelamiento de la infraestructura de instalaciones temporales necesarias para la construcción del puerto, se realizarán reuniones informativas con las comunidades y autoridades del área de influencia con el fin de informar la finalización de las obras y el inicio de la operación del puerto, lo cual quedó estipulado en la ficha PMS-01. Programa de información y comunicación.

Durante la culminación de la concesión portuaria, la SPRC informó que, se deberá ejecutar un plan de abandono y restauración final y/o la entrega de las instalaciones a la Superintendencia de Puertos y Transporte, como entidad encargada de la administración de los Puertos en Colombia.

De realizarse la entrega a esta Superintendencia, propone establecer un protocolo de recepción por parte de la entidad y futura responsable, la obtención del paz y salvo de las obligaciones adquiridas y comunicarlo a la autoridad ambiental, siendo esta alternativa la que, según la SPRC, tiene un menor costo ambiental, o incluso, propone su venta a algún agente del mercado o destinarle un uso posterior (reutilización).

En todo caso, el desmantelamiento y la demolición total del puerto contempla las siguientes actividades:

- *Diseñar el plan de desmantelamiento específico en donde se tenga en cuenta el inventario de infraestructura y equipos, almacenamiento temporal de materiales, segregación de residuos, transporte de materiales y destino final.*
- *Realizar el desmantelamiento de todas las instalaciones, para lo cual se tendrán en cuenta los acuerdos con la comunidad y las autoridades ambientales. Los materiales que sean reutilizables serán retirados y comercializados; mientras que los escombros y demás materiales se pueden usar en labores de relleno y nivelación o transportado a un gestor de RCD autorizado. Dentro de las actividades específicas se encuentra:*
 - *Retiro de equipos*
 - *Demolición (excepto los muelles que deben revertirse a la nación.*
 - *Cargue y traslado de materiales*
 - *Acopio temporal de materiales.*
 - *Demolición o evaluación de los tramos de vías que se dejarán*

Dentro del manejo y reconfiguración paisajística, se realizarán las actividades que se presentan a continuación:

- *Recuperación morfológica: se restablecerán las condiciones morfológicas iniciales, descompactando inicialmente el suelo y distribuirá el suelo orgánico que haya sido almacenado o adquirido de agentes externos. En las zonas de los terraplenes conformados para la línea férrea que tengan inestabilidad se conformarán escalonamientos o manejo de taludes para mejorar las condiciones.*

Para las áreas donde se retire infraestructura que cambie la cobertura del suelo como tanques de almacenamiento, edificaciones, vías, patios de contenedores, etc., se considera

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

la restauración morfológica o perfilado de taludes, la instauración de canales de drenaje y descole, la recuperación de la cobertura de suelo y la revegetalización con especies de bajo porte adecuadas a los diseños de cada sitio, así mismo, se verificará la necesidad de construir jarillones y canales perimetrales para minimizar la afectación por las aguas lluvias.

- *Revegetalización de áreas intervenidas con especies nativas de rápido crecimiento que aceleren el proceso sucesional se tendrá en cuenta las coberturas vegetales circundantes, los lineamientos de ordenamiento territorial y preacuerdos logrados para el uso de cada una de estas áreas, adecuación del terreno, implementación de los tratamientos silviculturales u otros, empradización de áreas intervenidas, siembra, determinación de la estructura y perfil del suelo, obtención del material vegetal, siembra, fertilización y riego.*

La SPRC también plantea una estrategia de información a las comunidades y autoridades que contenga las actividades de divulgación que iniciarán desde la fase final de la etapa operativa con métodos de comunicación orientados a proporcionar mensajes claros y oportunos a los empleados, las comunidades, autoridades municipales y ambientales, y en general a todas las partes interesadas e información detallada, las cuales deberán incluir a la comunidad del barrio Vista al Mar, pescadores, asociaciones, propietarios de predios aledaños, entre otros.

Esta estrategia contempla la aplicación de un plan de comunicaciones, realización de espacios de interacción y participación con las organizaciones de base y los actores institucionales, consolidación de una base de datos actualizada de los actores, estado de cumplimiento de los compromisos adquiridos por el proyecto y presentación de un informe de cierre de los programas de gestión social. Se proyectan también actividades de preparación institucional para la sostenibilidad económica que consiste en la elaboración de un plan de identificar debilidades existentes, oportunidades de mejora e impactos del circuito económico local derivados del cierre de la actividad portuaria para que la SPRC desarrolle durante el último año de la etapa operativa, un programa de transición laboral dirigido a los empleados directos e indirectos, mediante el cual se les brinde oportunidades para fortalecimiento de sus habilidades de emprendimiento o fortalecimiento de su perfil laboral, a fin de ampliar sus posibilidades de generación de ingresos una vez queden cesantes; lo cual se considera muy apropiado, teniendo en cuenta la dependencia económica que se puede generar por parte de los habitantes del área.

Otras actividades referenciadas son el riego de vías mantenimiento de instalaciones sanitarias portátiles, recolección, acopio y tratamiento final de los residuos sólidos provenientes de las actividades del personal, mantenimiento de las áreas rehabilitadas durante los tres años siguientes a la finalización de la etapa de desmantelamiento, instalación de barreras y señalización que impidan el acceso a personal no autorizado, vigilancia del área y mantenimiento técnico, ambiental y aplicación de las obligaciones legales y tributarias del área desmantelada, por un plazo máximo de tres años, hasta que esta sea recibida formal y legalmente por la autoridad gubernamental competente. Si cumplido dicho periodo no se ha formalizado la entrega, se entenderá como recibida por dicha autoridad y se notificará judicialmente a la misma del abandono definitivo por parte de SPRC.

Como propuesta de uso final del suelo, considerarán las características de las áreas intervenidas junto con los cambios introducidos por el proyecto, de tal manera que las adecuaciones realizadas se relacionen con el uso del suelo definido por el POT de Ciénaga, considerando la restitución de cobertura vegetal y mantenimiento de las mismas a través del diseño de un plan de manejo paisajístico, el retiro de elementos que no formen parte del paisaje natural, el mantenimiento de las coberturas establecidas en los procesos de revegetalización, la recuperación de la cobertura vegetal en los sitios donde haya sido realizada demolición o recuperación de suelos y realización de

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

monitoreos bióticos y abióticos anuales con una frecuencia anual durante los 3 años de la etapa de desmantelamiento y abandono.

La SPRC presenta una propuesta de los indicadores para comprender los impactos acumulativos y sinérgicos asociados con el proyecto, así como los resultados alcanzados con el desarrollo del Plan de Manejo Ambiental, los cuales se consideran apropiados; sin embargo, es pertinente que se plantee un indicador adicional para establecer la efectividad de la actividad propuesta de transición laboral dirigido a los empleados directos e indirectos.

Para el plan de cierre temporal, se desarrollarán acciones de mantenimiento para conservar la estabilidad de los diferentes componentes (abiótico, biótico y socioeconómico), de la infraestructura asociada a la operación portuaria y continuar con la gestión ambiental hasta la reapertura de la operación portuaria o en su defecto, se dé el cierre definitivo del mismo.

Se ejecutarán dos mediciones de cada una de las medidas y monitoreos establecidas en el Capítulo 11.1 Planes y Programas (la primera una vez se haya dado el cese de actividades operacionales del terminal portuario y antes de retomar las actividades operacionales) y se socializará la situación del proyecto con las comunidades, autoridades y demás partes interesadas.

Aunque de manera general este plan cumple con las medidas a aplicar durante esta fase, es pertinente mencionar que, para el abandono final del proyecto, se debe tener en cuenta lo mencionado en el numeral 2.2.2.3.9.2. del Decreto 1076 de 2015 que establece que por lo menos con tres (3) meses de antelación al inicio de la fase de desmantelamiento, el titular de la autorización ambiental debe presentar un estudio con la información requerida en dicho numeral.

En este sentido, la SPRC deberá presentar a la Subdirección de Seguimiento de Licencias ambientales por lo menos con tres (3) meses de anticipación al inicio del desmantelamiento y abandono del proyecto, el estudio del que trata el artículo 2.2.2.3.9.2 del Decreto 1076 del 2015, o la norma que lo modifique y/o sustituya.

CONSIDERACIONES SOBRE EL PLAN DE INVERSIÓN DE NO MENOS DEL 1%

Respecto a las consideraciones sobre el Plan de Inversión de no menos del 1%, el grupo técnico de evaluación de la ANLA en el Concepto Técnico 2545 del 25 de abril de 2024, determinó lo siguiente:

La SPRC, inicialmente cuenta con concesión de aguas superficiales otorgada por la Corporación Autónoma Regional del Magdalena –CORPAMAG, mediante la Resolución 1702 del 8 de septiembre de 2002 y sus respectivas modificaciones tales como Resolución 1105 del 11 de agosto de 2004, Resolución 603 del 18 de abril de 2005, Resolución 296 del 21 de febrero de 2008, resolución 0858 del 15 de mayo de 2013 y Resolución 5394 del 18 de diciembre de 2018; sin embargo, para la presente solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental no se solicitan cambios en las condiciones actuales de la concesión de agua superficial, por lo tanto no aplica el Plan de inversión de no menos del 1 % para esta modificación.

El Decreto 2099 de 2016, incorporado en el Decreto 1076 de 2015 establece que la inversión forzosa de no menos del 1% procede cuando se trate de la modificación de los proyectos, obras o actividades a los cuales se les haya establecido o impuesto un plan de manejo ambiental, como instrumento de manejo y control ambiental en virtud de los regímenes de transición de la reglamentación del título VIII de la Ley 99 de 1993, siempre y cuando dicha modificación cumpla con las condiciones establecidas en los literales a), c), y d) del artículo 2.2.9.3.1.3 del Decreto 2099 de 2016 (incorporado

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

en el Decreto 1076 de 2015). En este caso, la base de liquidación corresponderá a las inversiones adicionales asociadas a dicha modificación de acuerdo con lo establecido en el artículo 321 de la Ley 1955 de 2019.

Ahora bien, teniendo en cuenta que la SPRC cuenta con concesiones de agua otorgadas por CORPAMAG, deberá presentar en los ICA los permisos de concesión de aguas y en el caso que la SPRC solicite nuevos puntos de concesión o aumento en el permiso de concesión de agua de fuente natural superficial o subterránea para cualquier de las fases del Proyecto, se impondrá la respectiva obligación de acuerdo con lo establecido en el Decreto 2099 de 2016 incorporado en el Decreto 1076 de 2015.

CONSIDERACIONES SOBRE LAS COMPENSACIONES DEL MEDIO BIÓTICO

La SPRC mediante radicado ANLA 20236200439852 del 3 de agosto de 2023, presentó complemento a la modificación del plan de manejo ambiental, el cual incluye el Plan de compensación del componente Biótico. Al respecto, del equipo evaluador ambiental de la ANLA mediante Acta 54 de 2023 solicitó información adicional, la cual se cita a continuación.

“Requerimiento 42: Respecto al plan de compensación del componente biótico, la Sociedad deberá:

- a. Ajustar los objetivos y el alcance y presentar las metas, en términos ecológicos de manera que se encuentren en línea con las acciones de compensación propuestas y los indicadores de gestión.
- b. Verificar y ajustar la Jerarquía de la mitigación, así como el "Qué" y "Cuanto" compensar.
- c. Presentar la capa del "Dónde" compensar en el Modelo de Almacenamiento Geográfico-MAG.
- d. Delimitar los ecosistemas para el "Dónde" compensar, a la escala del complemento del estudio del PMA, acorde con lo establecido en la Memoria Técnica del Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia (IDEAM et al., 2017).
- e. Revisar y el ajustar el "Cómo" compensar de acuerdo con el ajuste realizado al "Dónde" compensar.”

Así las cosas, la SPRC mediante radicado ANLA 20236200939452 del 01 de diciembre de 2023, dio respuesta a los requerimientos de la siguiente manera:

Tabla 119. Respuesta realizada a los requerimientos por parte de la Sociedad

Requerimiento 42.	
Respecto al plan de compensación del componente biótico, la Sociedad deberá:	Respuesta de la Sociedad
a. Ajustar los objetivos y el alcance y presentar las metas, en términos ecológicos de manera que se encuentren en línea con las acciones de compensación propuestas y los indicadores de gestión.	En el Capítulo 11.2.2. Plan de Compensación del componente biótico en el marco del proyecto “Sociedad Portuaria Río Córdoba” Ciénaga – Magdalena, específicamente en el ítem 2. se ajustan los objetivos, el alcance y se presentan las metas del plan de compensación en términos ecológicos de acuerdo con las acciones de compensación y los indicadores de gestión.
b. Verificar y ajustar la Jerarquía de la mitigación, así como el "Qué" y "Cuanto" compensar.	En el Capítulo 11.2.2. Plan de Compensación del componente biótico en el marco del proyecto

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Requerimiento 42.	
Respecto al plan de compensación del componente biótico, la Sociedad deberá:	Respuesta de la Sociedad
	“Sociedad Portuaria Río Córdoba” Ciénaga – Magdalena se verificó y ajustó la jerarquía de la mitigación de acuerdo con los ajustes realizados al capítulo de evaluación ambiental, incluyendo los impactos: “alteración a las comunidades de flora” y “alteración a las comunidades de fauna”, como parte de los impactos residuales del proyecto. Este ajuste se evidencia específicamente en el ítem 4.2.4.5 Descripción de los impactos residuales; Tabla 4.6. Con respecto al “que compensar”, se verificaron los ecosistemas que deben ser compensados, así como las áreas de intervención del proyecto. Se excluyeron del análisis las áreas y ecosistemas donde se prevé aprovechamiento forestal, las cuales se solicitarán ante CORPAMAG y serán compensadas conforme a los lineamientos de esa Entidad. De acuerdo con lo anterior, las áreas a compensar para la presente modificación del PMA de la Sociedad Portuaria Río Córdoba, corresponden a las áreas y ecosistemas sin aprovechamiento forestal en el área de intervención. Con respecto al “Cuanto”, se realizó el cálculo de las áreas a compensar teniendo en cuenta únicamente los ecosistemas con impactos residuales, correspondientes a las áreas de intervención sin aprovechamiento forestal. Ítem 5.3 Ecosistemas; Figuras 5.1; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5 y Tablas 5.1; 5.2; 5.4; 5.5;
c. Presentar la capa del “Dónde” compensar en el Modelo de Almacenamiento Geográfico-MAG.	Se incluyó el shape de áreas de compensación actualizado en el MAG.
d. Delimitar los ecosistemas para el “Dónde” compensar, a la escala del complemento del estudio del PMA, acorde con lo establecido en la Memoria Técnica del Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia (IDEAM et al., 2017).	Se ajustaron y delimitaron los ecosistemas presentes en el área de compensación, según la escala del complemento del PMA y de acuerdo con lo establecido en la Memoria Técnica del Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia. Figuras 6.1; 6.2; 6.3; 6.4; 6.5; 6.6; 6.7; 6.11; 6.12; 6.13; 6.14; 6.15; 6.16; 6.17 Tablas 6.1; 6.3; 6.4; 6.5; 6.6
e. Revisar y el ajustar el “Cómo” compensar de acuerdo con el ajuste realizado al “Dónde” compensar.”	Se realiza el ajuste con respecto al “Cómo compensar” de acuerdo con los cambios realizados en los apartados anteriores. A parte de las acciones de preservación y rehabilitación planteadas inicialmente, se incluyeron acciones de recuperación ecológica y uso sostenible. Se elimina la actividad de siembra directa de núcleos de mangle pues ya no se contempla la compensación de ese ecosistema. Numeral 7; Tablas 7.1; 7.2; 7.3; 7.5; 7.6; 7.7; Figuras 7.2; 7.3; 7.5; 7.8

Fuente: Equipo Evaluador a partir del radicado ANLA 20236200939452 del 01 de diciembre de 2023

De acuerdo con lo anterior, se desarrollan las consideraciones respecto al “CAPITULO 11.2.2. PLAN DE COMPENSACIÓN DEL COMPONENTE BIÓTICO EN EL MARCO DEL PROYECTO “SOCIEDAD PORTUARIA RÍO CÓRDOBA” CIÉNAGA – MAGDALENA”.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Objetivos, metas y alcance del plan.

Respecto a los objetivos y el alcance, la SPRC menciona que estos fueron ajustados teniendo en términos ecológicos y se incluyeron las metas, para lo cual plantea lo siguiente:

OBJETIVO GENERAL

Compensar los impactos residuales sobre la biodiversidad, generados por la intervención de 43,41 ha del Proyecto Sociedad Portuaria Río Córdoba, mediante acciones de rehabilitación y recuperación ecológicas, así como uso sostenible en las áreas de compensación propuestas, de acuerdo con lo planteado en el Manual de Compensaciones del Componente Biótico, aplicando los principios de “No Pérdida Neta de Biodiversidad” (NPNB), jerarquía de la mitigación y adicionalidad, así como la sostenibilidad en el tiempo de las acciones implementadas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- *Identificar y describir los impactos residuales, que no pudieron ser evitados, corregidos o mitigados en el desarrollo del proyecto y por lo tanto requieren la implementación del presente Plan de Compensación.*
- *Identificar y definir los sitios potenciales para la compensación de 44 ha en ecosistemas del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena, en lugares que presenten la mejor oportunidad de inversión y que sean ecológicamente equivalentes a las áreas afectadas por los impactos residuales del proyecto.*
- *Implementar acciones de preservación, restauración y/o uso sostenible en 44 ha para la compensación obligatoria del proyecto Sociedad Portuaria Río Córdoba.*
- *Ejecutar el seguimiento y monitoreo para las acciones de compensación con el fin de garantizar el cumplimiento de las medidas y el éxito de las metas de compensación.”*

Respecto a lo anterior, se presenta un objetivo general con el que se espera compensar los impactos bióticos por el desarrollo del proyecto y mediante sus objetivos específicos se pretende identificar cuáles serán los impactos residuales, cuáles serán los sitios potenciales y establece las acciones de compensación que se efectuarán, así como el seguimiento y monitoreo a las mismas. Si bien, estos objetivos se refieren a la compensación de los impactos causados por el proyecto, no se encuentran en términos ecológicos y en este sentido no reflejan lo que se espera ganar en términos de la biodiversidad que contribuya a la no pérdida neta de biodiversidad, principio orientador de la compensación del componente biótico, así como también de los servicios ecosistémicos a través de la implementación de las acciones de preservación, restauración y/o uso sostenible.

Ahora bien, verificando las metas planteadas para la compensación, la SPRC expone los siguiente:

“(…)

- *Conservar y proteger 5,56 hectáreas potenciales en los ecosistemas en mejor estado de conservación en las áreas propuestas de compensación, los cuales corresponden a bosques de galería donde se implementarán acciones de aislamiento y enriquecimiento con especies nativas.*
- *Restaurar 89,89 hectáreas potenciales en ecosistemas con menor desarrollo sucesional y que presentan procesos de transformación antrópica, mediante la reintroducción de*

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

especies nativas propias de esta zona del país, ejecutando acciones de rehabilitación, recuperación y uso sostenible

- *Sustituir la matriz de pastos y plantas exóticas presentes en algunas áreas propuestas para compensación, por parches de vegetación nativa producto de la siembra en núcleos con arreglos florísticos que permitan conformar diferentes estratos arbóreos.*
- *Aumentar la diversidad de especies sucesionales avanzadas, así como la representatividad de estratos arbóreos, en áreas con presencia de vegetación nativa con baja diversidad florística, a través del enriquecimiento con núcleos de vegetación.*
- *Realizar el cerramiento de las áreas objeto de compensación, para evitar la afectación de las acciones implementadas por parte de agentes antrópicos (personas, ganado). El cerramiento se realizará por medio de cercos con alambre de púas.*
- *Establecer 44 madrigueras artificiales (una por hectárea), para crear espacio o refugios para la fauna silvestre y así fomentar su retorno a las áreas objeto de compensación*
- *Establecer 32 perchas artificiales para la avifauna en las coberturas donde se realizará la reintroducción de especies (una por hectárea), con el fin de incrementar los procesos de dispersión de semillas de remanentes boscosos aledaños realizado por este grupo faunístico.*
- *Ejecutar el programa de mantenimiento y seguimiento de las acciones implementadas en las áreas de compensación con el fin de evaluar el estado de cada uno de los procesos y la trayectoria que lleva cada estrategia, para potenciarla, corregirla o cambiarla según sea el caso*

(...)

En este sentido, a partir de algunas de las metas propuestas por la SPRC, el planteamiento de las acciones de compensación y los indicadores expuestos es posible identificar el enfoque de la propuesta de compensación y establecer los objetivos general y específico. Por lo que a continuación se relacionan los objetivos establecidos para el Plan de compensación del medio biótico:

Tabla 120. Objetivos del Plan de compensación del medio biótico.

Objetivo general	
<i>Conformar condiciones ecológicas que faciliten la rehabilitación ecosistemas naturales intervenidos y la recuperación de los ecosistemas transformados mediante la introducción de especies nativas que favorezcan el desarrollo de ecosistemas en un grado mayor de sucesión vegetal.</i>	
Objetivos específicos	Metas
<i>1. Propiciar la sucesión vegetal en ecosistemas transformados mediante el establecimiento de especies propias de la zona y a través de acciones de rehabilitación, recuperación o uso sostenible.</i>	• <i>Rehabilitar y recuperar 56,40 ha de áreas potenciales en ecosistemas con menor desarrollo sucesional y que presentan procesos de transformación antrópica, mediante la reintroducción de especies nativas ejecutando acciones de rehabilitación, recuperación y uso sostenible en un periodo aproximado de 10 años.</i> • <i>Sustituir la matriz de pastos y plantas exóticas presentes en algunas áreas propuestas para compensación, por parches</i>

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

	de vegetación nativa producto de la siembra en núcleos con arreglos florísticos que permitan conformar diferentes estratos arbóreos en un periodo aproximado de 10 años.
2. Contribuir al aumento en la diversidad de especies de flora y fauna, que faciliten un cambio en el estado sucesional diversificando los estratos arbóreos en áreas con presencia de vegetación nativa y con baja diversidad florística, mediante el enriquecimiento con núcleos.	• Aumentar la diversidad de especies sucesionales avanzadas, así como la representatividad de estratos arbóreos, en áreas con presencia de vegetación nativa con baja diversidad florística, a través del enriquecimiento con núcleos de vegetación. • Establecer 44 madrigueras artificiales (una por hectárea), para crear espacio o refugios para la fauna silvestre y así fomentar su retorno a las áreas objeto de compensación • Establecer 32 perchas artificiales para la avifauna en las coberturas donde se realizará la reintroducción de especies (una por hectárea), con el fin de incrementar los procesos de dispersión de semillas de remanentes boscosos aledaños realizado por este grupo faunístico.
3. Favorecer condiciones óptimas en las áreas de compensación que permitan un aumento o mejora en la conectividad y la provisión de servicios ecosistémicos.	La SPRC deberá presentar las metas para este objetivo específico de acuerdo con los lineamientos mencionados en las consideraciones expuestas en el presente acto administrativo.

Fuente: Equipo Evaluador Ambiental a partir de radicado ANLA 20236200939452 del 01 de diciembre de 2023.

Así mismo, teniendo en cuenta que no todas las metas planteadas por la SPRC se encuentran articuladas con los objetivos planteados por esta Autoridad Nacional y que es necesario complementar las metas empleadas de acuerdo con la formulación de los objetivos, la SPRC deberá presentar la metas teniendo en cuenta los siguientes lineamientos:

1. Las metas deberán estar en función de los objetivos específicos y cuantificar los mismos, así como presentar una dimensión temporal de cuando se pretende alcanzarlos.
2. Las unidades para cuantificar deben estar propuestas de manera que puedan ser medidas a través de los indicadores.

Finalmente, respecto al alcance del plan de compensación la SPRC hace referencia a los temas que se tratarán en el documento y no el detalle de lo que se espera alcanzar en términos ecológicos mediante la implementación de la compensación. Por lo anterior, la SPRC deberá presentar el ajuste a las metas y alcance del plan de compensación, en el primer informe de cumplimiento ambiental luego de que se otorgue la modificación de Plan de Manejo Ambiental, el cual deberá estar articulado con los objetivos, metas e indicadores. Partiendo de lo expuesto en las consideraciones anteriores, a pesar de que la SPRC cumplió ajustando los objetivos, el alcance e incluyendo las metas de la compensación, solicitadas en el literal a) del requerimiento 42 del acta 54 de 2023, se hizo necesario realizar un ajuste a los objetivos y solicitar complemento a las metas y ajuste al alcance de la compensación.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Qué y Cuánto compensar

Impactos bióticos residuales identificados

La SPRC, realiza de manera general una descripción de las características del proyecto y las coberturas presentes en el área donde se efectuará la intervención, así las cosas, el área de intervención se emplaza en la subzona hidrográfica del Río Piedras - Río Manzanares (SZH 1501), en el Halobioma Cartagena y delta del Magdalena, localizándose principalmente en coberturas de vegetación secundaria alta, plantación de Teca y vegetación secundaria baja.

De lo anterior, la SPRC parte para realizar el análisis de la jerarquía de la mitigación analizando desde los planes de manejo propuestos como se prevendrá, mitigará y corregirá los impactos. Para lo cual tiene en cuenta acciones como, evitar la afectación de áreas diferentes a las solicitadas, la reubicación de la fauna y la flora y la reubicación y manejo de especies en veda, expuestas en los planes de manejo ambiental relacionados en la tabla a continuación.

Tabla 121. Medidas de manejo e impactos atendidos presentados por la SPRC.

TIPO DE IMPACTO	IMPACTO	PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL
IMPACTOS PREVENIDOS	Alteración de la cobertura vegetal	PMB-01. Programa de manejo ambiental de aprovechamiento forestal y descapote
	Alteración a las comunidades de flora	PMB-01. Programa de manejo ambiental de aprovechamiento forestal y descapote
		PMB-03. Programa de manejo para el mangle
	Alteración a las comunidades de fauna	PMB-04. Programa de ahuyentamiento, rescate, reubicación, manejo y conservación de las especies de fauna silvestre
IMPACTOS MITIGADOS	Alteración de la cobertura vegetal	PMB-01. Programa de manejo ambiental de aprovechamiento forestal y descapote
		PMB-02. Programa de manejo de las especies vasculares y no vasculares en veda nacional resolución 0213 de 1977 (INDERENA)
	Alteración a las comunidades de flora	PMB-01. Programa de manejo ambiental de aprovechamiento forestal y descapote
		PMB-02. Programa de manejo de las especies vasculares y no vasculares en veda nacional resolución 0213 de 1977 (INDERENA)
		PMB-03. Programa de manejo para el mangle
	Alteración a las comunidades de fauna terrestre	PMB-04. Programa de ahuyentamiento, rescate, reubicación, manejo y conservación de las especies de fauna silvestre
IMPACTOS CORREGIDOS	Alteración a las comunidades de flora	PMB-03. Programa de manejo para el mangle
IMPACTOS COMPENSADOS	Alteración de la cobertura vegetal	PMB-02. Programa de manejo de las especies vasculares y no vasculares en veda nacional resolución 0213 de 1977 (INDERENA)
	Alteración a las comunidades de flora	PMB-02. Programa de manejo de las especies vasculares y no vasculares en veda nacional resolución 0213 de 1977 (INDERENA)

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

TIPO DE IMPACTO	IMPACTO	PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL
	Alteración a las comunidades de fauna terrestre	PMB-04. Programa de ahuyentamiento, rescate, reubicación, manejo y conservación de las especies de fauna silvestre

Fuente: Equipo Evaluador Ambiental a partir de radicado ANLA 20236200939452 del 01 de diciembre de 2023.

En este sentido, respecto a los impactos compensados identificados por la SPRC, se consideran adecuados, toda vez que, se identificaron los impactos bióticos residuales que se pudieran causar por la afectación de los ecosistemas naturales, seminaturales y transformados ubicados en el área de intervención del proyecto. Ahora bien, teniendo en cuenta que se darán afectaciones sobre la flora y la fauna y que estos se encuentran asociados con la conformación de los ecosistemas, se hace necesario incluir dentro de los impactos residuales bióticos identificados el impacto correspondiente a la “Alteración a ecosistemas terrestres”, teniendo en cuenta que de acuerdo con las consideraciones expuestas en el presente acto administrativo, en el escenario con proyecto se efectuarán cambios negativos significativos a la conectividad y fragmentación del ecosistema. De acuerdo con lo anterior, los impactos bióticos residuales que se compensarán corresponden a:

- i. Alteración de la cobertura vegetal
- ii. Alteración a las comunidades de flora
- iii. Alteración a las comunidades de fauna terrestre
- iv. Alteración a ecosistemas terrestres

Qué y Cuánto compensar

Respecto al área de intervención, la SPRC refiere un área total de proyecto correspondiente a 187,38 ha, de las cuales el área continental ocupa 103,04 ha y el área marina ocupa 84,34 ha. Así mismo respecto al área de intervención mencionan lo siguiente:

“Se menciona que el cálculo que se presenta a continuación se realiza en función del área continental del proyecto, ya que para la parte marina no existen factores de compensación además, el proyecto objeto de modificación no cambia el área marina la cual ya se encuentra licenciada mediante la Resolución 248 del 12 de marzo de 1998. También se aclara que las áreas objeto de aprovechamiento forestal, la cual corresponde a un área de 59,63 ha no fueron tenidas en cuenta para el cálculo del área a compensar en el presente plan de compensación, debido a que el permiso de aprovechamiento forestal, así como su respectiva compensación, será tramitado con la Corporación Autónoma Regional del Magdalena (CORPAMAG).”

Respecto a lo anterior, es importante mencionar que más allá de que no existan factores de compensación identificados para los ecosistemas marinos, se entiende que, por las características de diseño del proyecto y su ubicación, en el área de estudio no se identifican impactos bióticos residuales sobre estos ecosistemas. En complemento a lo anterior, es importante mencionar que durante la salida de campo realizada entre el 13 y 16 de septiembre de 2023 por el equipo evaluador ambiental de la ANLA, se evidenció que no existe presencia de ecosistemas sensibles como pastos marinos o arrecifes de coral y a su vez de acuerdo con la evaluación de impactos realizada por la SPRC, se encuentra que sobre los ecosistemas marinos los impactos se consideran irrelevantes.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Por otro lado, en lo que respecta al permiso de aprovechamiento forestal, ya que el instrumento de manejo y control, se refiere a un Plan de Manejo Ambiental, los permisos de uso y aprovechamiento forestal son competencia de CORPAMAG; por lo que con el objetivo de no duplicar obligaciones de compensación, para el presente acto administrativo el pronunciamiento se dirigirá hacia aquellas coberturas naturales y antrópicas que no requieran solicitud de aprovechamiento forestal o que desde la jerarquía de la mitigación de impactos requieran ser compensados, como se desarrollará en los apartes siguientes.

En cuanto al cálculo del qué y cuánto compensar, la SPRC reporta un área de intervención de 103,04 ha de área continental, las cuales incluyen ecosistemas naturales, seminaturales, transformados y artificializados. Esta información es verificada por el equipo evaluador a través de lo expuesto por la SPRC en el Modelo de Almacenamiento Geográfico –MAG, encontrando diferencias respecto al documento.

Por lo que fue necesario realizar una revisión de las áreas reportadas en el documento con respecto al MAG, identificando que de acuerdo con la revisión realizada por el equipo evaluador ambiental de la ANLA en la capa InfraProyectoPG, el área de intervención total (Marina y continental) corresponde a 158,47 ha, de las cuales el área continental ocupa una extensión de 74,28 ha. En la superficie de intervención continental, los ecosistemas naturales, seminaturales y transformados tienen una extensión de 60,80 ha, ocupando los ecosistemas artificializados 13,5 ha. En la siguiente figura, se presenta la infraestructura proyectada y solicitada para la presente solicitud de modificación de Plan de Manejo Ambiental.

(Ver Figura 146 Área de intervención del Proyecto en concepto técnico).

Ahora, respecto al análisis de la SPRC frente a las áreas que requieren aprovechamiento forestal, la SPRC refiere una intervención de 59,63 ha, mientras que las áreas sin solicitud de aprovechamiento forestal que requieren intervención corresponden a 43,41 ha. Sin embargo, al verificar la información relacionada con las áreas que no requieren aprovechamiento forestal, se encuentra que estas áreas en su mayoría se localizan sobre superficies que no se reportan en la capa InfraProyectoPG, hecho que no es claro para esta Autoridad Nacional, ya que estas superficies no son solicitadas para intervención, en la presente modificación de Plan de Manejo Ambiental.

(Ver Figura 147 Área de intervención del Proyecto en concepto técnico).

En este sentido, para el cálculo del cuanto compensar, se tomó como base la información reportada en la capa InfraProyectoPG asociada con las áreas proyectadas que se encuentran en la parte continental del proyecto y la capa CoberturaTierra ajustada por el equipo evaluador según las consideraciones descritas anteriormente, a fin de identificar la extensión de los ecosistemas impactados estimando una intervención de 74,28 ha, como se relaciona en la siguiente tabla.

Tabla 122. Extensión de los ecosistemas intervenidos por el Proyecto.

CLC	Cobertura	Área de intervención (ha)
1211	Zonas industriales	10,54
1221	Red vial y territorios asociados	2,55
1222	Red ferroviaria y terrenos asociados	0,38
**2234	Mango	6,10
233	Pastos enmalezados	0,08
**241	Mosaico de cultivos	1,10
**245	Mosaico de cultivos y espacios naturales	2,07

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

CLC	Cobertura	Área de intervención (ha)
*314	Bosque de galería y/o ripario	0,07
**31521	Plantación de Teca	10,16
**31522	Plantación de Melina	2,58
*3231	Vegetación secundaria alta	30,82
*3232	Vegetación secundaria baja	5,65
**3311	Playas	2,19
Total		74,28

Fuente: Equipo Evaluador Ambiental a partir de radicado ANLA 20236200939452 del 01 de diciembre de 2023

En lo que respecta al Cuánto compensar, en reunión sostenida con CORPAMAG durante la salida de campo realizada entre el 13 y 16 de septiembre de 2023 por el equipo evaluador, refirieron que para su estimación se seguía lo dispuesto en el numeral 6 del manual de compensaciones de componente biótico; por lo que es claro que la Autoridad Regional impondrá la compensación referente a los ecosistemas naturales y seminaturales tal y como lo establece el numeral 6 del Manual de compensación biótica y que corresponde en la Tabla 68 a las casillas diferenciadas con un asterisco (*). Por esta razón, el equipo evaluador de la ANLA estimó el cálculo del cuánto compensar para los ecosistemas naturales y transformados que de acuerdo con el análisis de la jerarquía de la mitigación requieren ser compensados por la residualidad de los impactos bióticos (coberturas con doble asterisco (**)) y en negrita de la Tabla 122).

En este sentido, en lo que se refiere al literal b) del requerimiento 42 del Acta 54 de 2023, a pesar de que la SPRC realizó el ajuste del Qué y Cuánto compensar y presentó las áreas que serían compensadas a través de lo establecido en el numeral 5.2 del Manual de compensaciones de componente biótico, se hace necesario calcular nuevamente la afectación y el cálculo de la compensación ya que una vez verificada la información reportada identifica que el proyecto desde el análisis de la jerarquía de la mitigación, no requiere de la afectación de dichas áreas, por lo tanto, es necesario centrarse en las reportadas para la capa InfraProyectoPG del MAG presentado por la Sociedad mediante radicado ANLA 20236200939452 del 01 de diciembre de 2023.

Partiendo de las consideraciones anteriores, se estima que por la afectación de 24,28 ha de ecosistemas naturales y transformados, se requiere una compensación de 56,40 ha, como se presenta en la tabla a continuación.

Tabla 123. Qué y cuánto compensar estimado para el proyecto.

Bioma	Cobertura	Qué compensar (ha) (Área de intervención)	*F.C.	Cuánto Compensar (ha)
Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	Mango	6,10	1	6,10
	Pastos enmalezados	0,08	1	0,08
	Mosaico de cultivos	1,10	1	1,10
	Mosaico de cultivos y espacios naturales	2,07	1	2,07
	Plantación de Teca	10,16	2,75	27,93
	Plantación de Melina	2,58	2,75	7,09
	Playas	2,19	5,5	12,03
Total		24,28		56,40

*Factor de Compensación

Fuente: Equipo Evaluador Ambiental a partir de radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

De la tabla anterior es importante mencionar que, para las plantaciones forestales, dadas sus características en el estado sucesional, donde se identifica la presencia de una alta tasa de regeneración natural y presencia de elementos arbóreos diferentes a la Melina o la Teca, se aplica un factor de compensación de 2,75, lo anterior teniendo en cuenta las consideraciones realizadas por el equipo evaluador, las cuales, surgen de lo observado durante la salida de campo realizada entre el 13 y 16 de septiembre de 2023, para lo cual se traen algunas fotografías dónde se puede observar las características de la vegetación.

(Ver Fotografía 109. Características de la vegetación presente en la cobertura de Plantaciones forestales de Melina arbórea en concepto técnico).

Dónde compensar

Respecto al dónde compensar, mediante literal c) del requerimiento 42 del Acta 54 de 2023, se solicitó a la SPRC presentar el Dónde compensar en la capa correspondiente del MAG. Esta información fue verificada evidenciando que la SPRC incluyó y acotó las áreas de compensación, por lo que se da por cumplido dicho requerimiento.

Ahora bien, respecto a la localización de las áreas, se considera que estas se ubican dentro del ámbito geográfico de aplicación al localizarse en la subzona hidrográfica Río Piedras y Río Manzanares, la cual corresponde a aquella donde se ubica el proyecto, como se visualiza en la figura a continuación, dando cumplimiento a lo establecido en el subnumeral 1, numeral 5.3 del Manual de compensaciones de componente biótico.

(Ver figura Ámbito geográfico de las áreas propuestas para compensación en concepto técnico).

Frente a la equivalencia ecosistémica, tanto las áreas propuestas como la localización del proyecto en su parte continental se ubican en el Halobioma Cartagena y delta del Magdalena como se observa en la figura a continuación, por lo que se cumple lo expuesto en el Manual de compensaciones de componente biótico referentes a este numeral, ya que las áreas se ubican en el mismo bioma dónde se efectuará el impacto.

(Ver Figura 149. Equivalencia ecosistémica de las áreas propuestas para compensación en concepto técnico).

Adicionalmente, en relación con la solicitud de delimitación de los ecosistemas a escala del proyecto para las áreas de compensación, una vez verificada la información, con respecto a la capa Ecosistemas del MAG, se evidencia que la SPRC efectuó el análisis para el área de influencia, notándose que no cubre la totalidad de las áreas de compensación, como se observa en la siguiente figura.

(Ver Figura 150. Localización del área de influencia biótica, con respecto a las áreas de compensación planteadas en concepto técnico).

No obstante, al verificar la distribución de los biomas y ecosistemas, para el área de influencia se evidencia que la SPRC diferencia el Hidrobioma del Halobioma, lo cual se detalla también para las áreas de compensación puesto que se diferencian los ecosistemas acuáticos de los ecosistemas terrestres, coincidiendo también con la delimitación de los biomas como se muestra en la figura a continuación. En ese sentido se considera que el literal d) del requerimiento 42, del Acta 54 de 2023, se cumplió para la mayoría de las áreas de compensación planteadas.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

(Ver Figura 151. Delimitación de los biomas con respecto a las áreas de compensación planteadas en concepto técnico).

Así mismo, se verificó la pertinencia del dónde compensar con respecto a las áreas de importancia ecológica y Ambiental, identificándose que estas se ubican sobre las áreas correspondientes a la dinamización de las compensaciones e inversión forzosa de no menos del 1% de la ANLA (2021) y en áreas del Registro único de Ecosistemas y Áreas Ambientales categorizadas como de rehabilitación nivel 2 según el Portafolio de Restauración del Plan Nacional de Restauración. En las figuras a continuación se presenta la localización de las áreas de compensación con respecto a las áreas en mención.

(Ver 152. Áreas de importancia ecológica y Ambiental con respecto a las áreas de compensación propuestas por la SPRC en concepto técnico).

Es importante mencionar que, si bien las áreas de compensación del componente biótico propuestas por la SPRC cumplen con la equivalencia ecosistémica y el ámbito geográfico, según lo establecido en la Resolución 256 de 2018 del MADS respecto a los Planes de Manejo Ambiental PMB-02. Programa de manejo de las especies vasculares y no vasculares en veda nacional resolución 0213 de 1977 (INDERENA) y PMB-03. Programa de manejo para el mangle, la SPRC propone como áreas de retribución superficies que se localizan al interior de las áreas de compensación, por lo que teniendo en cuenta que parten de obligaciones totalmente diferentes, se hace necesario que las áreas propuestas para estas actividades sean restadas de las áreas de compensación del componente biótico. En las siguientes imágenes se refieren las áreas en mención.

(Ver 153. Áreas de retribución de especies en veda y mangle, con respecto a las áreas de compensación propuestas por la SPRC en concepto técnico).

Ahora bien, teniendo en cuenta que las áreas con vegetación natural y seminatural asociadas a las zonas de ronda del Río Córdoba son de importancia ambiental, ya que conforman corredores ecológicos de importancia para la flora y fauna, la SPRC deberá priorizar para la ejecución de la compensación, las áreas que se localizan en el área de ronda y periféricas a esta.

De acuerdo con lo anterior, las áreas aprobadas para llevar a cabo la compensación del componente biótico corresponden a aquellas que no se traslapan con las áreas de propuestas para reubicación de flora epífita vascular en veda, correspondientes a 94,94 ha, las cuales se localizan el corregimiento Cordobita, municipio de Ciénaga sobre el Halobioma Cartagena y Delta del Magdalena, como se observa en la figura a continuación.

(Ver 154. Áreas aprobadas para desarrollar la compensación del componente biótico en concepto técnico).

Cómo compensar

Frente a las acciones de compensación, la SPRC propone acciones de preservación, restauración con enfoque en la rehabilitación y recuperación y acciones de uso sostenible teniendo como base lo expuesto en el Plan Nacional de Restauración (MADS, 2015). A continuación, se exponen las acciones de compensación a desarrollar según el tipo de ecosistema propuestos por la SPRC.

Tabla 24. Estrategias de compensación para cada una de las coberturas en el Polígono

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

objeto de Compensación propuestas por la SPRC.

ECOSISTEMA	ACCIÓN	MANEJO	ESTRATEGIA	ÁREA (ha)
Bosque de galería y/o ripario del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	Preservación	Enriquecimiento	Núcleos de vegetación	5,55
Bosque fragmentado con vegetación secundaria del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	Rehabilitación	Enriquecimiento	Núcleos de vegetación	4,24
Mango del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	Rehabilitación	Enriquecimiento	Núcleos de vegetación	3,12
		Reintroducción	Nucleación con arreglos florísticos	11,15
Mosaico de cultivos del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	Rehabilitación	Enriquecimiento	Núcleos de vegetación	12,43
Mosaico de cultivos y espacios naturales del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	Rehabilitación	Enriquecimiento	Núcleos de vegetación	2,68
Pastos enmalezados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	Recuperación	Reintroducción	Nucleación con arreglos florísticos	1,78
Plantación de Teca del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	Rehabilitación	Enriquecimiento	Núcleos de vegetación	4,81
Plátano y banano del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	Rehabilitación	Reintroducción	Nucleación con arreglos florísticos	18,97
	Uso sostenible	Sistemas agroforestales	Cercas vivas	2,63
Vegetación secundaria alta del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	Rehabilitación	Enriquecimiento	Núcleos de vegetación	19,89
Vegetación secundaria baja del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	Rehabilitación	Enriquecimiento	Núcleos de vegetación	10,32
Zonas pantanosas del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	Rehabilitación	Enriquecimiento	Núcleos de vegetación	0,39
TOTAL				97,97

Fuente: Tabla 7.1 del CAPITULO 11.2.2 presentado mediante radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023

Respecto a las acciones restauración activa, la SPRC propone la reintroducción de especies nativas a través del establecimiento núcleos florísticos que atraerán la fauna silvestre y diversificarán las áreas intervenidas. Los núcleos hexagonales contarán con un tamaño de 10 x 10 metros y estarán compuestos de tres núcleos hexagonales y un individuo central conformado por 37 individuos y seis (6) especies entre pioneras intermedias y secundarias, estimando 16 individuos por hectáreas, esta distribución podrá ser modificada de acuerdo con las características de las coberturas sobre las que se implementarán. Lo anterior se considera correcto, ya que los arreglos dependerán de las características de las áreas florísticas del área.

Las actividades de reintroducción de acuerdo con la distribución expuesta por la SPRC, se centrará en coberturas de pastos enmalezados, zonas pantanosas y cultivos de plátanos y banano, por lo que se entiende que estas estrategias corresponden a acciones de restauración con enfoque en la recuperación, mediante las cuales además se espera mejorar la oferta de servicios ecosistémicos.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Por otro lado, la SPRC para las coberturas naturales intervenidas como la vegetación secundaria y las plantaciones forestales propone el enriquecimiento con núcleos de vegetación con el fin de aumentar la diversidad de especies sucesionales avanzadas y la representatividad de los estratos arbóreos, para lo cual se hace necesario el corte de lianas y ramas secas que podrían afectar el crecimiento de las especies con importancia ecológica, endémicas y amenazadas. Estos núcleos tendrán una densidad de siembra menor a la propuesta en los núcleos de reintroducción, lo cual teniendo en cuenta las características de la vegetación y el objetivo del enriquecimiento se considera adecuada la propuesta.

Así mismo, la SPRC propone acciones de uso sostenible mediante el establecimiento de cercas vivas con el objetivo de proveer servicios ecosistémicos y generar un aumento o mejora en la conectividad. Frente a esta actividad no se ahonda en la propuesta de diseño y establecimiento, por lo que no es claro para esta Autoridad Nacional, si la cerca viva se construirá en la totalidad del área planteada o se desarrollará en las áreas periféricas del polígono. En este sentido la SPRC deberá establecer claramente el diseño y ubicación de la cerca viva teniendo en cuenta lo siguiente:

- a. Las actividades detalladas de las acciones de uso sostenible a desarrollar en las áreas seleccionados, las cuales deberán coincidir con los instrumentos de ordenación territorial (EOT, POT, etc.), de ordenamiento de cuencas (POMCAS), vocación del uso del suelo y zonificaciones productivas (por ejemplo, UPR, 2017).*
- b. El diseño e implementación de las técnicas de uso sostenible en las áreas seleccionados, incluyendo las acciones de seguimiento y monitoreo*
- c. El listado de especies seleccionadas para su establecimiento, así como el número de individuos usados, las densidades de siembra y el listado de especies utilizadas, de acuerdo con los dos tipos de sistemas de uso sostenible empleados. Se debe procurar por la inclusión de especies con algún grado de amenaza, de ninguna manera se podrá implementar especies catalogadas como invasoras o de carácter invasor.*

La SPRC menciona también acciones de preservación, sin embargo, respecto a estas no se especifica la localización de los polígonos sobre los cuales se espera desarrollarla; no obstante, en el Anexo 11.1 CARTOGRAFICO PCCB_SPRC se adjunta la capa Areas_comp_24_11 sobre la cual se identifican las acciones de preservación asociadas a los bosques de galería que se señalan en la figura a continuación.

(Ver Figura 155. Áreas propuestas para desarrollar las acciones de preservación en concepto técnico).

En la figura anterior, se resaltan en los círculos rojos las áreas de retribución de especies en veda, las cuales de acuerdo con las consideraciones del Dónde compensar, no se aprueban para efectuar acciones de compensación del componente biótico, toda vez que sobre estas se propone desarrollar una obligación diferente referente a los planes de manejo de especies en veda. Ahora bien, frente a las áreas propuestas en la parte oriental (Resaltadas con el círculo amarillo) relacionadas con el bosque de galería y/o ripario, se identifica, de acuerdo con las imágenes base del aplicativo ArcGIS Pro v3.2, que estos se encuentran intervenidos, como se observa en la siguiente figura, por lo que se considera que la acción adecuada corresponde a la restauración con enfoque en la rehabilitación.

(Ver Figura 156. Áreas propuestas para desarrollar acciones de preservación en concepto técnico).

Así mismo respecto al desarrollo de compensación, la SPRC menciona que realizará un cerramiento perimetral de las áreas con postes del aprovechamiento forestal del proyecto, mediante “estacones

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

de madera inmunizada de 8 cm de diámetro y 2 metros de altura de los cuales se enterrarán a 0,8 m en la tierra y 1,2 m quedarán visibles”, sin embargo, tal y como lo menciona la empresa estará supeditada a las características topográficas y teniendo en cuenta que no se deberán interrumpir las áreas de conectividad para la fauna, por lo que una vez se definan los polígonos de compensación se deberá allegar las áreas donde se pretende realizar el cerramiento perimetral.

Por otro lado, y en complemento la SPRC propone el desarrollo de madrigueras artificiales en las áreas de compensación, una madriguera por cada hectárea de compensación, las cuales se construirán empleando troncos de diversos tamaños, palos, piedras y ramas que se convertirán en refugios para la fauna; así mismo, plantean el establecimiento de perchas artificiales para aves, con el fin de incrementar el flujo de avifauna en la zona para propiciar o facilitar el aumento en los procesos de dispersión, estimando que por hectárea deberá de ir al menos una percha, resaltando que dicha estrategia se prevé en las coberturas donde se realizará la reintroducción de especies, la cual se estima en un área potencial de 32 ha, implementando un total de 32 perchas, en este, sentido se considera que dichas estrategias son adecuadas y se deberán desarrollar en las áreas de rehabilitación y recuperación, teniendo en cuenta que de acuerdo con las características de las coberturas no son pertinentes las acciones de preservación.

De acuerdo con las consideraciones expuestas, es necesario que se realice la caracterización de las áreas sobre las que se desarrollarán las compensaciones bióticas y se defina claramente el diseño y distribución de los núcleos propuestos, así como las especies que se implementarán; puesto que, aunque se realiza una descripción general de las actividades de establecimiento y selección de las especies, tal y como lo menciona la SPRC, estas actividades serán puntualizadas una vez se defina el área donde se desarrollarán. En la tabla a continuación se relaciona la extensión de las acciones de compensación según la capa Areas_comp_24_11 del Anexo 11.1 CARTOGRAFICO PCCB_SPRC y los ajustes de acuerdo con las consideraciones realizadas.

Tabla 125. Extensión de las acciones de compensación en las áreas preliminares aprobadas para compensar

Acciones	Área (ha)
Rehabilitación	90,53
Recuperación	1,78
Uso sostenible	2,63
Total	94,94

Fuente: Equipo Evaluador Ambiental a partir de radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023

En lo que respecta a la solicitud realizada en el literal e) del requerimiento 42 del Acta 54 de 2023, es preciso mencionar que la SPRC realizó el ajuste al cómo compensar de acuerdo con las áreas de compensación planteadas, no obstante se resalta que la capa Compensación Biodiversidad presenta diferencias respecto al documento y las acciones de compensación presentadas en la capa Areas_comp_24_11 del Anexo 11.1 CARTOGRAFICO PCCB_SPRC por lo que para la presente evaluación se tuvo en cuenta solamente lo expuesto en el citado anexo. A continuación, se presenta la distribución de las acciones de compensación aprobadas, según su localización.

(Ver Figura 157. Áreas y acciones de compensación del componente biótico aprobadas en el marco de la presente solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental en concepto técnico).

Adicionalmente, la SPRC, en este aparte incluye el programa de mantenimiento en la compensación, en el cual la SPRC refiere que durante el primer año se recomienda realizar 4 rondas de mantenimiento cada tres meses, tres rondas de mantenimiento durante el segundo año y luego de

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

este año (año 3), dos mantenimientos al año hasta el año cinco; luego del año cinco se realizará un mantenimiento anual hasta el año 10, para un total de 18 mantenimientos. Durante el programa de mantenimiento se realizará el control fitosanitario, riego, fertilización, resiembra, limpieza, plateo, podas de formación y verificación al cerramiento perimetral, madrigueras y perchas, lo que se considera adecuado teniendo en cuenta que las actividades expuestas se relacionan con las estrategias de compensación propuestas por la SPRC.

Por otro lado, debido a que no se realizó la caracterización de tensionantes, se deberá realizar dicho análisis en términos de magnitud, frecuencia y periodicidad, en las áreas destinadas para las acciones de compensación, en el que se incluya la propuesta para su control, minimización o eliminación.

Respecto a los modos de compensación, la SPRC no clarifica cuál de los establecidos en el Manual de Compensaciones de Componente Biótico es seleccionado, aduciendo que esto depende de la selección definitiva de las áreas de compensación; no obstante, menciona que de manera preliminar se contemplan la compra de predios (entendiendo que la compra de predios se relaciona con las áreas de compensación localizadas fuera de los predios de SPRC) y acuerdos de conservación, este último contemplado en el numeral 10 presupuesto, por lo que es importante mencionar que en el caso de que estos sean los modos seleccionados por la SPRC, esta deberá tener en cuenta lo siguiente:

Con relación al modo de compensación Acuerdos de conservación, este deberá contener como mínimo:

- a. Definición del tipo de incentivo para el acuerdo de conservación (definido en modo, tiempo y lugar), en dinero o especie.
- b. El objetivo de conservación (preservación o restauración).
- c. Las especificaciones técnicas del incentivo.
- d. El tiempo de duración del acuerdo, indicando si es o no prorrogable.
- e. Los compromisos de las partes.
- f. Responsabilidades del beneficiario y el usuario de la licencia.
- g. Ordenamiento de las áreas de interés del predio en el cual se desarrollarán las acciones de compensación (Rehabilitación, recuperación y uso sostenible), en el modelo de almacenamiento geográfico según la Resolución 2182 de 2016 o el que lo sustituya o modifique definiendo los diferentes usos del suelo acordado y acordes con los instrumentos de planificación del territorio, e incluir la información cartográfica.
- h. Las acciones de seguimiento y gestión adaptativa.
- i. Realizar el acuerdo de conservación con el propietario del predio, previo a la caracterización físico-biótica del área y el aislamiento de las áreas.

Ahora, respecto al modo de compensación Adquisición de predios, la SPRC deberá aclarar cuáles serán las áreas que se adquirirán teniendo en cuenta que la mayoría de la compensación se encuentra localizada en predios del SPRC y adicionalmente presentar como mínimo:

- a. Justificación técnica, en términos ecológicos de la escogencia del predio
- b. Aspectos legales del predio (Escrituras, certificado de libertad y tradición, estudio de títulos).
- c. La limitación de uso del predio para fines de preservación y/o restauración en la escritura.
- d. Certificación actualizada de la Unidad de Restitución de Tierras en la que se haga constar que el predio seleccionado no se encuentra en el registro de tierras despojadas, abandonadas forzosamente o con alguna solicitud de restitución de tierras.
- e. Avalúo comercial del predio realizado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), personas naturales y/o jurídicas inscritas en el Registro Abierto de Avaluadores establecido en

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

la Ley 1673 de 2013 y en aquellas normas que las complementen, sustituyan o adicionen con una vigencia no mayor a un (1) año.

- f. Caracterización físico-biótica del predio y evaluación del estado actual del ecosistema, incluyendo tipos de cobertura, caracterización de especies, áreas de importancia ambiental dentro del predio, información que deberá ser usada como soporte técnico para la selección del predio.
- g. En caso de ser necesario detallar el tipo y características del cerramiento y la señalización a emplear. Para lo anterior, se deberá presentar la descripción detallada de los insumos, materiales y otros elementos, demostrando que no hay afectación de recursos naturales para esta actividad.
- h. Extensión y linderos en el Modelo de Almacenamiento de geográfico acogido por la Resolución 2182 de 2016 y aquella que lo modifique y/o sustituya.
- i. Informar quién será el titular y administrador del predio, en el escenario que sea una Autoridad Ambiental, Parques Nacionales Naturales de Colombia, entes municipales o departamentales, entregar el documento soporte del acuerdo y compromiso para el recibo del predio donde se precise que su destinación será para conservación.

Por otro lado, respecto a los mecanismos de compensación la SPRC menciona que la ejecución del plan de compensación será realizada a través de operadores, por lo que una vez definan las áreas de compensación definitivas deberán especificar cuál de las opciones establecidas en el manual será la que ejecutarán. Así mismo respecto a las formas de compensación la SPRC, se realizará de manera individual, por lo que se encuentran totalmente claras las acciones, modos, mecanismos y formas, como se presentan en el resumen a continuación.

Tabla 126. Acciones, modos, mecanismo y formas de compensación aprobadas

Acciones	Modos	Mecanismos	Formas
Restauración con enfoque en la rehabilitación	De manera preliminar se mencionan los acuerdos de conservación y la compra de predios	Ejecución a través de operadores	Individual
Restauración con enfoque en la recuperación			
Uso sostenible			

Fuente: equipo evaluador ambiental de la ANLA

Plan de seguimiento y monitoreo.

La SPRC destaca la importancia al seguimiento de los elementos biofísicos donde se emplazan los ecosistemas sobre los que se pretende llevar a cabo la compensación. Por lo cual propone el monitoreo y seguimiento al componente suelo a través de la infiltración y los cambios en el pH, exponiendo la metodología para llevar a cabo el monitoreo, para lo cual se tomará seis muestras de suelo por cada 25 hectáreas realizándose 1 monitoreo anual durante 10 años. Esta propuesta se considera procedente, toda vez que en el suelo subyace edafofauna que se asocia con la calidad del componente y varía de acuerdo con sus características, en este sentido cambios positivos en la calidad fisicoquímica del mismo permiten evidenciar un avance en los procesos de rehabilitación, recuperación y uso sostenible de las áreas de compensación.

Respecto a la flora, la SPRC propone monitoreos por 10 años posteriores a la caracterización de la línea base, mediante la ejecución de dos monitoreos anuales durante los primeros cuatro años y un monitoreo anual durante los seis años restantes para un total de 14 monitoreos. Los monitoreos se efectuarán a través de máximo 50 parcelas permanentes de crecimiento (PPC) con un tamaño

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

estándar de 100 m². Así mismo, se propone el monitoreo del cambio en la cobertura de la tierra mediante un vuelo de dron anual por 10 años.

Sobre los muestreos de flora se espera identificar el porcentaje de supervivencia, el estado fitosanitario, el incremento en altura y el reclutamiento de especies, esperando un aumento de la riqueza. Adicionalmente, se incluye la toma de información base con respecto a la fenología de las especies registradas y su gremio ecológico. Respecto a los indicadores la SPRC refiere indicadores de composición como el índice de riqueza y el gremio ecológico, así como la medición de la cobertura relativa relacionada con el área de copa por individuo e indicadores relacionados con los cambios en el diámetro, estado fitosanitario y extensión en la cobertura vegetal. De acuerdo con lo anterior, se considera que la SPRC tiene en cuenta indicadores ecológicos que permiten identificar los cambios en los procesos de recuperación y rehabilitación, no obstante, se hace necesario, que de acuerdo con los ajustes a los objetivos se incluyan indicadores relacionados con la conectividad de las especies y los cambios en la provisión de los servicios ecosistémicos.

Con relación a la fauna, la SPRC propone realizar muestreos para los tres grupos principales (mamíferos, aves, reptiles), para los cuales se pretende evaluar la abundancia, riqueza, dominancia y diversidad. Para lo anterior, respecto a la avifauna se proponen indicadores asociados a la tasa de cambio en la abundancia, el número de grupos alimenticios diferentes y el cambio en tasa de proporción, los cuales se consideran adecuados teniendo en cuenta la importancia de este grupo como dispersor de semillas. Para este grupo se estiman 14 monitoreos durante 10 años.

Respecto al grupo de mamíferos, la SPRC propone indicadores como la abundancia relativa, presencia de especies, riqueza, dominancia y diversidad, los cuales se consideran adecuados teniendo en cuenta que se propone el establecimiento de madrigueras y con la ejecución de la compensación se espera propiciar condiciones ecológicas que faciliten la rehabilitación y recuperación. Para este grupo se estiman 14 monitoreos durante 10 años.

Por último, en cuanto al grupo de herpetofauna, la SPRC propone también indicadores de riqueza, análisis de similitud y evaluación de la diversidad funcional, a través de 14 monitoreos que se efectuarán durante los 10 años expuestos para llevar a cabo la compensación. Como se ha mencionado para los otros grupos, la evaluación de los cambios en la riqueza permite evidenciar la efectividad de las medidas de compensación y evaluar la necesidad de realizar ajustes a la propuesta de compensación, en este sentido, se considera adecuada la propuesta hecha por la SPRC; no obstante es importante mencionar que los indicadores propuestos deberán ser estimados durante la caracterización de la línea base, con el fin de evidenciar los cambios que se darán con la ejecución de las acciones de compensación.

Finalmente, la SPRC propone indicadores asociados al cumplimiento de ejecución de la compensación, relacionados principalmente con el área intervenida para la compensación y los mantenimientos y monitoreos programados. Por lo que esta propuesta se considera adecuada, ya que permite ver el avance en las estrategias de compensación en términos de su establecimiento y ejecución.

Riesgos e impactos negativos del plan de compensación

Para el análisis de riesgos, la SPRC evaluó seis riesgos principales sobre los cuales estableció el tratamiento o previsión del plan de compensación, identificando que en su mayoría los riesgos se relacionan con tensionantes asociados a la presencia de especies invasoras, herbivoría, pisoteo de ganado, incendios forestales y erosión del suelo. Esta identificación de riesgos se considera

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

adecuada para el área de estudio y debe ser complementada con la evaluación de riesgos financieros y operacionales dado que los mismos no fueron identificados. Se relacionan a continuación los riesgos identificados y el tratamiento o previsión.

Tabla 127. Riesgos identificados por la SPRC para la ejecución del plan de compensación.

RIESGO	NIVELES DE RIESGO	TRATAMIENTO Y/O PREVISIÓN	IMPACTO DESPUÉS DE TRATAMIENTO
Disminución de precipitaciones – ENSO (N)	ALTO	Siembra con utilización de hidroretenedores, riego y monitoreo constante.	Medio-bajo
Proliferación de herbivoría por <i>Atta spp</i> (N).	MEDIO	Mantenimiento y seguimiento preventivo con manejo de insecticida y observación y control de nidos.	Bajo
Especies invasoras (N)	MEDIO	Se debe evaluar si hay especies invasoras en el sitio o en los alrededores y evitar que se introduzcan estas especies tanto de plantas como de animales. Planear actividades continuas con la comunidad y trabajadores, para el manejo de especies invasoras	Medio
Incendios forestales y quemas (N y A)	CRITICO	Conformación de brigadas de empleados y comunidades preparadas en los temas de prevención, control y extinción de incendios forestales	Medio
Pisoteo y herbivora de plántulas y juveniles por ganado (A)	ALTO	Cerramiento y construcción de aislamiento para el ganado y monitoreo constante.	Bajo
Erosión del suelo por extrema rocería (A)	BAJO	Controlar que la rocería garantice la permanencia de una capa orgánica y/o vegetación herbácea para proteger el suelo. Intercalar la rocería y el plateo.	Bajo

N: Natural; A: Antropogénica

Fuente: Equipo Evaluador Ambiental a partir de radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023

Respecto a la erosión del suelo durante la visita de campo realizada en el mes de septiembre de 2023, se evidenció una alta afectación sobre la zona de ronda alrededor del Río Córdoba y en este sentido, deberá presentar además de los tratamientos o prevención propuestos acciones que mitiguen la afectación sobre el desarrollo de las acciones de compensación en estas áreas.

De igual manera, respecto al riesgo de incendios forestales, no se proponen acciones como barreras cortafuegos, necesarias para prevenir el avance en las áreas donde se ejecutarán las acciones de compensación; por lo que se deberá incluir estrategias que prevengan o mitiguen este tipo de riesgo, las cuales también deberán ser consideradas en el cronograma del plan de compensación, de tal manera que se asegure la sostenibilidad de estas.

Presupuesto y cronograma de actividades

La SPRC estima un presupuesto total de \$ 7.476.886.444 pesos colombianos, el cual incluye los costos de establecimiento, mantenimiento y monitoreo por 10 años. Respecto a lo anterior, es importante mencionar que debido a que esta información es preliminar, deberá ser actualizada una

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

vez se defina las áreas específicas de compensación de acuerdo con la obligación impuesta la cual asciende a 56,40 ha.

Finalmente, respecto al cronograma, la SPRC como se ha mencionado estima un tiempo de ejecución de 10 años el cual incluye una fase de mantenimiento y monitoreo, entendiéndose que en el año 0 se iniciaría la ejecución de las acciones de compensación, por lo que se concluye que se cuenta con 11 años para la ejecución de la obligación. A pesar de que el cronograma se presenta de manera general este se encuentra relacionado con las acciones de compensación y los objetivos establecidos, por lo que se considera adecuado de manera preliminar, no obstante, deberá ser actualizado una vez se definan las áreas específicas dónde se desarrollará la compensación detallando las estrategias a ejecutar para cada una de las acciones de compensación, el cual se deberá presentar de manera separada (rehabilitación, recuperación y uso sostenible), incluyendo el levantamiento de línea base físico biótica de las áreas a compensar, el aislamiento, el desarrollo de las estrategias para la prevención de incendios forestales, entre otros. Se relaciona a continuación el cronograma propuesto por la SPRC, teniendo en cuenta.

Tabla 128. Cronograma de ejecución del plan de compensación.

Cronograma de actividades de compensación											
Actividades /Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Estudio de seguridad	X										
Negociación Corporación	X										
Legalización de los acuerdos	X										
Socialización	X										
Contratación mano de obra	X										
Establecimiento de las acciones	X										
Mantenimientos		4	3	2	2	2	1	1	1	1	1
Monitoreos fauna		2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Monitoreos flora		2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Monitoreo cobertura (vuelo dron)		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Monitoreos de suelos		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Formalización y entrega de la compensación											X

Fuente: Radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023

En conclusión, se considera viable el plan de compensación del componente biótico para el proyecto de modificación del PMA para la Construcción y Operación de un Puerto Multipropósito solicitado por la Sociedad Portuaria Río Córdoba, el cual responde a los impactos bióticos residuales que se causarán por la intervención de 24,28 ha y por las cuales se estima una compensación de 56,40 ha. La compensación se realizará mediante la ejecución de acciones de restauración con enfoque en la rehabilitación y recuperación y acciones de uso sostenible, las cuales se localizan el corregimiento Cordobita, municipio de Ciénaga sobre el Halobioma Cartagena y Delta del Magdalena y subzona hidrográfica del Río Piedras – Manzanares. Es importante mencionar que la obligación de compensación se dará por finalizada una vez se cumplan los objetivos en términos de resultado.

De otra parte, es preciso señalar que el artículo primero de la Ley 99 de 1993, establece, dentro de los principios generales ambientales: “2. La biodiversidad del país, por ser

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

patrimonio nacional y de interés de la humanidad, deberá ser protegida prioritariamente y aprovechada de forma sostenible”.

En ese sentido, en el numeral 14 del artículo 5º de la referida ley, se estableció dentro de las funciones del hoy Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, la de “Definir y regular los instrumentos administrativos y mecanismos necesarios para la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental y determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambientales de las actividades económicas”.

Así mismo, a través de la Ley 165 de 1994, Colombia aprobó el “Convenio sobre la Diversidad Biológica”, mediante el cual las partes contratantes se comprometen, entre otras, a reglamentar o administrar los recursos biológicos importantes para la conservación de la diversidad biológica, ya sea dentro o fuera de las áreas protegidas, para garantizar su conservación y utilización sostenible y a promover la protección de ecosistemas y hábitat naturales y el mantenimiento de poblaciones viables de especies en entornos naturales.

En materia de licenciamiento ambiental, el instrumento de manejo y control ambiental impone al beneficiario el cumplimiento de los requisitos en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada.

Al respecto, el artículo 2.2.2.3.1.1. del Decreto 1076 de 2015, refiere que las medidas de compensación “Son las acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no pueden ser evitados, corregidos o mitigados.”

Teniendo en cuenta lo anterior, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió la Resolución 256 del 22 de febrero de 2018 “Por la cual se adopta la actualización del Manual de Compensaciones Ambientales del Componente Biótico (...)”.

Posteriormente, expidió la Resolución 1428 del 31 de julio de 2018. Por la cual se modifican los artículos 9, 10 y 12 de la Resolución número 256 del 22 de febrero de 2018, y en la que se adopta la actualización del Manual de Compensaciones Ambientales del Componente Biótico y se toman otras determinaciones.

El artículo primero de la citada resolución establece:

ARTÍCULO 1. Modificar el artículo 9o de la Resolución número 256 de 2018, el cual quedará de la siguiente manera:

“Artículo 9. Aplicación del Manual de Compensaciones del Componente Biótico. El presente manual de compensaciones del componente biótico será de obligatorio cumplimiento y aplicación para los usuarios y autoridades ambientales en materia de licenciamiento ambiental, permiso de aprovechamiento forestal único y sustracción de reservas forestales nacionales o regionales a partir del 15 de agosto de 2018”.

El Manual de Compensaciones del Componente Biótico en relación con el qué compensar establece que, “se refiere al área que se verá impactada o afectada por el desarrollo del proyecto, obra o actividad, teniendo en cuenta los atributos ecosistémicos identificados en

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

la línea base del estudio de impacto ambiental, con el objetivo de establecer el ecosistema equivalente”.

Respecto al cuánto compensar, “está dada por el tamaño del área a compensar, multiplicado por un factor de compensación, el factor de compensación es un multiplicador que se calcula a partir de la sumatoria de cuatro (4) criterios”. Estos criterios son: “1) representatividad del ecosistema en el sistema nacional de áreas protegidas (SINAP); 2) rareza; 3) remanencia y; 4) tasa de transformación anual”.

En relación con el dónde compensar, el manual establece que: “las compensaciones deben dirigirse a conservar áreas ecológicamente equivalentes a las afectadas, en lugares que representen la mejor oportunidad de conservación efectiva”.

Finalmente, el citado manual frente al cómo compensar menciona lo siguiente: “en el componente de cómo compensar se establecen las diferentes estrategias que se consideran para garantizar la permanencia y legalidad de las acciones. Estas acciones, modos, mecanismo y formas aplican para todas las compensaciones presentadas en este manual”.

En virtud de lo expuesto y de acuerdo con la solicitud de modificación del Plan de manejo ambiental presentado por la Sociedad, el equipo evaluador ambiental de la ANLA consideró que se debía efectuar compensación en 56,40 ha, por la intervención de 24,28 hectáreas por los impactos del componente biótico a generarse por la futura ejecución de las obras y/o actividades del proyecto.

En este sentido, se considera que la Sociedad debe actualizar la información del área afectada y el área a compensar de acuerdo con lo autorizado y a lo efectivamente intervenido, en concordancia con lo que se establecerá en el presente acto administrativo.

OTRAS CONSIDERACIONES

(...)

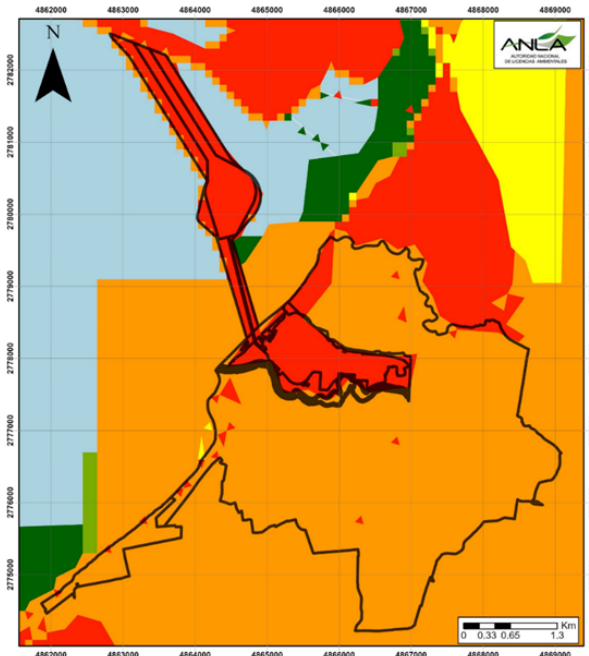
REPORTE ALERTAS DE REGIONALIZACIÓN

El siguiente es el reporte de alertas de regionalización, emitido por el Grupo de Regionalización de la Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites de la ANLA, para el área de influencia del proyecto:

Tabla 25 Reporte de alertas de regionalización

FICHA DE APROXIMACIÓN	
VPD	VPD014-00-2023
EXPEDIENTE	LAM0399
SECTOR	INFRAESTRUCTURA
RADICADO	20236200439852
FECHA RAD	2023-08-03T05:00:00Z
EMPRESA	SOCIEDAD PORTUARIA RIO CORDOBA S.A.
NOMBRE DEL PROYECTO	CONSTRUCCION MUELLE PRIVADO PARA CARGUE DE CARBON Y CEMENTO EN CIENAGA
DEPARTAMENTO(S)	Magdalena
MUNICIPIO(S)	Ciénaga

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

FICHA DE APROXIMACIÓN	
CORPORACIÓN	CORPAMAG (100.0%)
ÁREA REGIONALIZADA	No regionalizado
ESTRATEGIAS DE MONITOREO	Estrategia Corredor portuario del componente Calidad Aire
SENSIBILIDAD AMBIENTAL	A partir del ejercicio de Actualización 2021 de sensibilidad ambiental, realizado internamente por la Entidad, con base en información secundaria disponible a escala 1:100000 el proyecto se localiza en la(s) zonas(s) con sensibilidad(es): Alta (60.0%), Moderada (0.0%), Muy Alta (39.9%), Muy Baja (0.0%), No Evaluado (0.1%).  LEYENDA - Área de estudio - Muy Alta - Alta - Moderada - Baja - Muy Baja - No evaluado
	Sensibilidad licenciamiento Sensibilidad Alta. Caribe-Pacífico Sensibilidad Moderada. Caribe-Pacífico Sensibilidad Alta. Zona Marina Sensibilidad No Evaluado. Zona Marina
	Sensibilidad hídrico superficial Sensibilidad Muy Alta. La SZH de Cga Grande de Santa Marta según el índice integrado del agua del ENA, 2018 y su ajuste desarrollado con la información disponible por parte de ANLA y el SIRH, la SZH presenta sensibilidad Muy Alta Sensibilidad Muy Alta. La SZH de Río Piedras - Río Manzanares según el índice integrado del agua del ENA, 2018 y su ajuste desarrollado con la

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

FICHA DE APROXIMACIÓN	
	información disponible por parte de ANLA y el SIRH, la SZH presenta sensibilidad Muy Alta
Sensibilidad hídrico subterráneo	Sensibilidad Alta. Alto potencial de recarga de los acuíferos Sensibilidad Baja. Bajo potencial de recarga de los acuíferos Sensibilidad Moderada. Moderado potencial de recarga de los acuíferos Sensibilidad Muy Baja. Muy bajo potencial de recarga de los acuíferos
Sensibilidad atmosférica	Sensibilidad Baja. No evaluado Sensibilidad Muy Baja. No evaluado Sensibilidad Baja. Zonas con rangos de Concentración de PM10 entre 20 µg/m3 y 30 µg/m3 Sensibilidad Muy Baja. Zonas con rangos de Concentración de PM10 entre 20 µg/m3 y 30 µg/m3 Sensibilidad Baja. Zonas con rangos de Concentración de PM2.5 entre 15 µg/m3 y 25 µg/m Sensibilidad Moderada. Zonas con rangos de Concentración de PM2.5 entre 15 µg/m3 y 25 µg/m Sensibilidad Muy Baja. Zonas con rangos de Concentración de PM2.5 entre 15 µg/m3 y 25 µg/m Sensibilidad Alta. Zonas con rangos de Concentración de PM2.5 entre 15 µg/m3 y 25 µg/m y Zonas con rangos de Concentración de PM10 entre 20 µg/m3 y 30 µg/m3 Sensibilidad Baja. Zonas con rangos de Concentración de PM2.5 entre 15 µg/m3 y 25 µg/m y Zonas con rangos de Concentración de PM10 entre 20 µg/m3 y 30 µg/m3 Sensibilidad Moderada. Zonas con rangos de Concentración de PM2.5 entre 15 µg/m3 y 25 µg/m y Zonas con rangos de Concentración de PM10 entre 20 µg/m3 y 30 µg/m3 Sensibilidad Muy Baja. Zonas con rangos de Concentración de PM2.5 entre 15 µg/m3 y 25 µg/m y Zonas con rangos de Concentración de PM10 entre 20 µg/m3 y 30 µg/m3 Sensibilidad Alta. Zonas con rangos de Concentración de PM2.5 entre 15 µg/m3 y 25 µg/m y Zonas con rangos de Concentración de PM10 entre 30 µg/m3 y 50 µg/m3 Sensibilidad Moderada. Zonas con rangos de Concentración de PM2.5 entre 15 µg/m3 y 25 µg/m y Zonas con rangos de Concentración de PM10 entre 30 µg/m3 y 50 µg/m3
Sensibilidad geotécnica	
Sensibilidad biótica	Sensibilidad Baja. Alta conectividad Sensibilidad Alta. Baja conectividad Sensibilidad Moderada. Media conectividad Sensibilidad Muy Baja. Muy alta conectividad
Sensibilidad social	Sensibilidad No Evaluado. El municipio de Zona Marina () tiene un 0.4748567793449585% de su área dentro del proyecto. Municipio (s) que al corte de actualización vigencia 2021, presentan 0 quejas y/o denuncias ambientales sobre obras, actividades, permisos o trámites ambientales de competencia de ANLA. Sensibilidad Moderada. El municipio de CIÉNAGA (MAGDALENA) tiene un 60.293001647397816% de su área dentro del proyecto. Municipio (s) que al corte de actualización vigencia 2021, presentan 3 quejas y/o denuncias ambientales sobre obras, actividades, permisos o trámites ambientales de competencia de ANLA. Sensibilidad Muy Alta. El municipio de Zona Marina () tiene un 19.343659790061178% de su área dentro del proyecto. Municipio(s) que al corte de actualización vigencia 2021 presentan 0 quejas y/o denuncias ambientales sobre los diferentes recursos, obras, actividades, permisos o trámites ambientales de competencia de ANLA. Adicionalmente zona de proyectos con Proces. Sensibilidad Muy Alta. El municipio de CIÉNAGA (MAGDALENA) tiene un 19.88848178319604% de su área dentro del proyecto. Municipio(s) que al corte de actualización vigencia 2021 presentan 3 quejas y/o denuncias ambientales sobre los diferentes recursos, obras, actividades, permisos o

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

FICHA DE APROXIMACIÓN		
		trámites ambientales de competencia de ANLA. Adicionalmente zona de proyectos con Proces.
	Sensibilidad cambio climático	Sensibilidad Alta según: Índice municipal de riesgo de desastres ajustado por capacidades Muy Bajo. Sensibilidad Baja según: Índice municipal de riesgo de desastres ajustado por capacidades. Sensibilidad Baja según: Índice municipal de riesgo de desastres ajustado por capacidades Muy Bajo. Sensibilidad Moderada según: Índice municipal de riesgo de desastres ajustado por capacidades Muy Bajo. Sensibilidad Muy baja según: Índice municipal de riesgo de desastres ajustado por capacidades.
VECINDAD DE PROYECTOS		Expediente: LAM0150, Sector: infraestructura, localizado a una distancia de 48.9561757699 metros. Expediente: LAM0150, Sector: infraestructura, localizado a una distancia de 48.9561757699 metros. Expediente: LAM0241, Sector: hidrocarburos, localizado a una distancia de 0.0 metros. Expediente: LAM0241, Sector: hidrocarburos, localizado a una distancia de 0.0 metros. Expediente: LAM0399, Sector: infraestructura, localizado a una distancia de 0.0 metros. Expediente: LAM0399, Sector: infraestructura, localizado a una distancia de 0.0 metros. Expediente: LAM0832, Sector: hidrocarburos, localizado a una distancia de 0.0 metros. Expediente: LAM1097, Sector: infraestructura, localizado a una distancia de 3715.28952606 metros. Expediente: LAM1186, Sector: infraestructura, localizado a una distancia de 4268.85474226 metros. Expediente: LAM2375, Sector: infraestructura, localizado a una distancia de 0.0 metros. Expediente: LAM2976, Sector: infraestructura, localizado a una distancia de 4338.22131949 metros. Expediente: LAM4166, Sector: infraestructura, localizado a una distancia de 0.0 metros. Expediente: LAM4276, Sector: infraestructura, localizado a una distancia de 16.828916352 metros. Expediente: LAM4913, Sector: infraestructura, localizado a una distancia de 0.0 metros. Expediente: LAM6114, Sector: infraestructura, localizado a una distancia de 4348.46118168 metros. Expediente: LAM7377-00, Sector: infraestructura, localizado a una distancia de 119.05951176 metros. Expediente: LAM7377-00, Sector: infraestructura, localizado a una distancia de 119.05951176 metros. Expediente: LAV0004-00-2019, Sector: hidrocarburos, localizado a una distancia de 0.0 metros. Expediente: LAV0004-00-2019, Sector: hidrocarburos, localizado a una distancia de 0.0 metros. Expediente: LAV0004-00-2019, Sector: hidrocarburos, localizado a una distancia de 0.0 metros. Expediente: LAV0013-00-2022, Sector: energía, localizado a una distancia de 0.0 metros. Expediente: LAV0038-00-2015, Sector: infraestructura, localizado a una distancia de 0.0 metros. Expediente: LAV0048-00-2016, Sector: infraestructura, localizado a una distancia de 119.05951176 metros. Expediente: LAV0088-00-2015, Sector: energía, localizado a una distancia de 0.0 metros.
PERMISOS		Concesión de aguas superficiales Concesión de aguas subterráneas Exploración de aguas subterráneas Vertimiento de aguas residuales Aprovechamiento forestal Ocupación de cauce Emisiones atmosféricas Otro... ¿Cuál?
POMCAS		Nombre: Rio Fundacion - NSS. Código: 2906-04. Resolución No.: No hay Resolución. CAR lider: SIN DEFINIR. CAR CC: COMISIÓN CONJUNTA (CORPOCESAR, CORPOMAG). Link Cartografía: https://anla.sharepoint.com/:f/s/SUB_EV_SE/Euclzfo7gcNPu_NQcDjtwegBtaxHPhcF6h6BOPEyTPn_ig?e=V0w25p Nombre: Rio Fundacion - NSS. Código: 2906-04. Resolución No.: No hay Resolución.. CAR lider: SIN DEFINIR. CAR CC: COMISIÓN CONJUNTA (CORPOCESAR, CORPOMAG). Link

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”**FICHA DE APROXIMACIÓN****Cartografía:**

https://anla.sharepoint.com/:f/s/SUB_EV_SE/Euclzfo7qcNPu_NQcDjtewgBtaxHPHcF6h6BOPeYTPn_ig?e=V0w25p

Nombre: Río Piedras - Río Manzanares y otros directos Caribe - SZH. Código: 1501.

Resolución No.: Corpamag: Resolución 0690 de 2019. CAR líder: CORPAMAG. CAR CC: CORPAMAG 100. Link Cartografía:

https://anla.sharepoint.com/:f/s/SUB_EV_SE/EISarEA8-iFNjOp63GeeUhUBvdzIHsjXm_2be9jIJCRH1g?e=ehKBUH

Nombre: Río Piedras - Río Manzanares y otros directos Caribe - SZH. Código: 1501.

Resolución No.: Corpamag: Resolución 0690 de 2019. CAR líder: CORPAMAG. CAR CC: CORPAMAG 100. Link Cartografía:

https://anla.sharepoint.com/:f/s/SUB_EV_SE/EISarEA8-iFNjOp63GeeUhUBvdzIHsjXm_2be9jIJCRH1g?e=ehKBUH

Nombre: Río Piedras - Río Manzanares y otros directos Caribe - SZH. Código: 1501.

Resolución No.: Corpamag: Resolución 0690 de 2019. CAR líder: CORPAMAG. CAR CC: CORPAMAG 100. Link Cartografía:

https://anla.sharepoint.com/:f/s/SUB_EV_SE/EISarEA8-iFNjOp63GeeUhUBvdzIHsjXm_2be9jIJCRH1g?e=ehKBUH

Nombre: Río Piedras - Río Manzanares y otros directos Caribe - SZH. Código: 1501.

Resolución No.: Corpamag: Resolución 0690 de 2019. CAR líder: CORPAMAG. CAR CC: CORPAMAG 100. Link Cartografía:

https://anla.sharepoint.com/:f/s/SUB_EV_SE/EISarEA8-iFNjOp63GeeUhUBvdzIHsjXm_2be9jIJCRH1g?e=ehKBUH

Nombre: Río Piedras - Río Manzanares y otros directos Caribe - SZH. Código: 1501.

Resolución No.: Corpamag: Resolución 0690 de 2019. CAR líder: CORPAMAG. CAR CC: CORPAMAG 100. Link Cartografía:

https://anla.sharepoint.com/:f/s/SUB_EV_SE/EISarEA8-iFNjOp63GeeUhUBvdzIHsjXm_2be9jIJCRH1g?e=ehKBUH

Nombre: Río Piedras - Río Manzanares y otros directos Caribe - SZH. Código: 1501.

Resolución No.: Corpamag: Resolución 0690 de 2019. CAR líder: CORPAMAG. CAR CC: CORPAMAG 100. Link Cartografía:

https://anla.sharepoint.com/:f/s/SUB_EV_SE/EISarEA8-iFNjOp63GeeUhUBvdzIHsjXm_2be9jIJCRH1g?e=ehKBUH

Nombre: Río Piedras - Río Manzanares y otros directos Caribe - SZH. Código: 1501.

Resolución No.: Corpamag: Resolución 0690 de 2019. CAR líder: CORPAMAG. CAR CC: CORPAMAG 100. Link Cartografía:

https://anla.sharepoint.com/:f/s/SUB_EV_SE/EISarEA8-iFNjOp63GeeUhUBvdzIHsjXm_2be9jIJCRH1g?e=ehKBUH

Nombre: Río Piedras - Río Manzanares y otros directos Caribe - SZH. Código: 1501.

Resolución No.: Corpamag: Resolución 0690 de 2019. CAR líder: CORPAMAG. CAR CC: CORPAMAG 100. Link Cartografía:

https://anla.sharepoint.com/:f/s/SUB_EV_SE/EISarEA8-iFNjOp63GeeUhUBvdzIHsjXm_2be9jIJCRH1g?e=ehKBUH

Nombre: Río Piedras - Río Manzanares y otros directos Caribe - SZH. Código: 1501.

Resolución No.: Corpamag: Resolución 0690 de 2019. CAR líder: CORPAMAG. CAR CC: CORPAMAG 100. Link Cartografía:

https://anla.sharepoint.com/:f/s/SUB_EV_SE/EISarEA8-iFNjOp63GeeUhUBvdzIHsjXm_2be9jIJCRH1g?e=ehKBUH

Nombre: Río Piedras - Río Manzanares y otros directos Caribe - SZH. Código: 1501.

Resolución No.: Corpamag: Resolución 0690 de 2019. CAR líder: CORPAMAG. CAR CC: CORPAMAG 100. Link Cartografía:

https://anla.sharepoint.com/:f/s/SUB_EV_SE/EISarEA8-iFNjOp63GeeUhUBvdzIHsjXm_2be9jIJCRH1g?e=ehKBUH

Nombre: Río Piedras - Río Manzanares y otros directos Caribe - SZH. Código: 1501.

Resolución No.: Corpamag: Resolución 0690 de 2019. CAR líder: CORPAMAG. CAR CC: CORPAMAG 100. Link Cartografía:

https://anla.sharepoint.com/:f/s/SUB_EV_SE/EISarEA8-iFNjOp63GeeUhUBvdzIHsjXm_2be9jIJCRH1g?e=ehKBUH

Nombre: Río Piedras - Río Manzanares y otros directos Caribe - SZH. Código: 1501.

Resolución No.: Corpamag: Resolución 0690 de 2019. CAR líder: CORPAMAG. CAR CC: CORPAMAG 100. Link Cartografía:

https://anla.sharepoint.com/:f/s/SUB_EV_SE/EISarEA8-iFNjOp63GeeUhUBvdzIHsjXm_2be9jIJCRH1g?e=ehKBUH

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

FICHA DE APROXIMACIÓN	
	iFNjOp63GeeUhUBvdzIHsjXm_2be9iJCRH1g?e=ehKBUH Nombre: Río Piedras - Río Manzanares y otros directos Caribe - SZH. Código: 1501. Resolución No.: Corpamag: Resolución 0690 de 2019. CAR líder: CORPAMAG. CAR CC: CORPAMAG 100. Link Cartografía: https://anla.sharepoint.com/:f/s/SUB_EV_SE/EISarEA8-iFNjOp63GeeUhUBvdzIHsjXm_2be9iJCRH1g?e=ehKBUH
OBJETIVOS DE CALIDAD	Nombre del cuerpo de agua: 4_29. Resolución: Resolución 1965Corporación: CORPAMAGNombre del cuerpo de agua: 4_28. Resolución: Resolución 1965Corporación: CORPAMAGNombre del cuerpo de agua: 4_24. Resolución: Resolución 1965Corporación: CORPAMAG
PROCESOS JURÍDICOS	Proyecto: Proyecto Denominado área de construcción de la línea férrea doble La Loma Puerto Drummond, Sector 2 (Pk865+000 Pk910+000) De La Red férrea del Atlántico. Procesos con orden judicial. Expediente: LAM4166 Proyecto: Red férrea del Atlántico, rehabilitación, conservación y mantenimiento De Red férrea En Los Sectores De Bogotá - Santa Marta, Bogotá - Belencito, La Caro Lenguazaque, Bello - Puerto Berrio. Procesos con orden judicial. Expediente: LAM2375Proyecto: Muelle Privado En Ciénaga. Procesos con orden judicial. Expediente: LAM0399Proyecto: Construcción y operación Gasoductos De La Costa Atlántica, (Ballena Cartagena, Barranquilla), Y Construcción Del Loop Palomino La Mami. Procesos con orden judicial + tutela. Expediente: LAM0241

Fuente: ANLA. Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales –SIPTA, 2023.

CAMBIO CLIMÁTICO

Dentro de las actividades realizadas en el proceso de evaluación del trámite de solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental establecido mediante la Resolución 248 del 12 de marzo de 1998 para la construcción y operación de un Puerto Multipropósito en el municipio de Ciénaga, se considera la verificación de los aspectos relacionados con el cambio climático a partir de la revisión del sistema de información geográfica ÁGIL de la ANLA, en el cual se registran las proyecciones que en este aspecto se tienen para el país.

Dichas proyecciones se generan por IDEAM – INVEMAR a partir del Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo por Cambio Climático en Colombia: Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático (2020). Esta información se constituye en un insumo fundamental que amplía el entendimiento de la relación clima-territorio y permite brindar lineamientos a todos los actores con competencia en las regiones, para avanzar así en la implementación asertiva de medidas de adaptación.

Las consideraciones fueron abordadas en el numeral 13.3.1.3. Monitoreo del riesgo y las obligaciones específicas frente al Cambio climático serán abordadas en la parte resolutive del presente acto administrativo.

PERIODICIDAD DE LOS INFORMES DE CUMPLIMIENTO

Una vez realizada la revisión de los criterios para establecer la periodicidad de entrega de los Informes de Cumplimiento Ambiental, de acuerdo con el instrumento “Criterios para establecer la periodicidad de entrega de Informes de Cumplimiento Ambiental -ICA” de la ANLA, se realizó el cálculo de la ecuación planteada como se presenta a continuación, para definir la periodicidad de los ICA, teniendo en cuenta que el proyecto se localiza en el municipio de Ciénaga.

$$\text{PERIODICIDAD} = 3(D) + 2(P) + I + C + V + 3(Q) + 2(S)$$

Donde:

D = Duración del proyecto (años).

P = Porcentaje en área de ocupación del municipio con Proyectos Licenciados.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

I = Índice de uso del agua (cuya fuente es el Estudio Nacional del Agua – IDEAM).

C = Concesiones de agua superficial otorgadas por ANLA.

V = Permisos de Vertimiento sobre drenajes superficiales otorgados por ANLA.

Q = Quejas formalmente radicadas (obtenidas del aplicativo de reporte de quejas de ANLA).

S = Impactos Significativos (obtenido del ejercicio de estandarización y jerarquización de impactos ambientales del grupo de instrumentos y regionalización de la SIPTA).

Ahora, cabe señalar que el proyecto va a ser objeto de seguimiento por parte de Esta Autoridad en la etapa constructiva y operativa, las cuales tienen una duración diferente. Por ende, se consideró pertinente realizar el cálculo, definiendo una periodicidad específica para cada una de estas fases, acorde con los valores establecidos en la siguiente tabla:

Tabla 26 Definición de la periodicidad

RESULTADOS	PERIODICIDAD
Entre 6 y 17	Anual
Entre 18 y 35	Semestral
Entre 36 y 47	Trimestral

*Así las cosas, haciendo uso del instrumento mencionado, se reemplazaron los rangos definidos para cada variable y con el apoyo de la herramienta anexa al manual, se obtuvo que, para el presente proyecto localizado en el municipio de Ciénaga, la periodicidad de entrega de los ICA en la fase constructiva será **semestral**, debido a que su duración es menor a tres (3) años; mientras que para la fase operativa será **anual** ya que se desarrollará en un lapso superior a tres (3) años.*

*Por ende, se establece que, para la modificación del Plan de Manejo Ambiental establecido mediante la Resolución 248 del 12 de marzo de 1998 para el proyecto “Construcción y operación de un muelle privado para el cargue de carbón, en el Municipio de Ciénaga (Magdalena)”, los informes de cumplimiento ambiental deberán ser entregados **semestralmente** en la fase constructiva y **anualmente** en la fase operativa, conforme a los tiempos establecidos en la Resolución 077 del 16 de enero de 2019 del entonces Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, modificada por la Resolución 0549 del 26 de junio de 2020.*

Manteniendo así para la etapa operativa lo establecido en el artículo vigésimo noveno de la Resolución 527 del 31 de mayo de 2013, en el cual, esta Autoridad estableció lo siguiente: “La SOCIEDAD PORTUARIA RÍO CÓRDOBA S.A., deberá presentar anualmente los informes de Cumplimiento Ambiental (ICA), teniendo en cuenta las medidas establecidas en el presente acto administrativo.”; no obstante, el artículo mencionado, será modificado agregando la periodicidad semestral para la etapa constructiva del puerto multipropósito.

Igualmente, manteniendo para la etapa constructiva lo establecido en el artículo décimo séptimo de la Resolución 2442 del 26 de diciembre de 2008, en el cual se estableció que: “La SOCIEDAD PORTUARIA RÍO CÓRDOBA S.A., (...) Deberá presentar informes de cumplimiento ambiental (ICA) semestrales de acuerdo con el “Manual de Seguimiento Ambiental para Proyectos”. Los ICA deben incluir todos los soportes que evidencien al Ministerio el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental.”

MODELO DE ALMACENAMIENTO GEOGRÁFICO

En la reunión de información adicional con Acta 54 de 2023 del 29 de septiembre y 3 de octubre de 2023, se estableció el siguiente requerimiento general, a la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A.:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

“Ajustar y actualizar el complemento del Estudio de Impacto Ambiental presentado a esta Autoridad a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea - VITAL con número (6500081900518123002) y radicación ANLA (20236200439852 del 3 de agosto de 2023), de manera que se incorporen y analicen los cambios relacionados con los requerimientos anteriormente solicitados, en concordancia con lo establecido en los Términos de referencia (MM-INA-05, HI-TER-105 y HI-TER-106) y con la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (MADS, 2018).

Realizar el ajuste y verificación del Modelo de Almacenamiento Geográfico MAG, para que haya plena concordancia entre la información registrada en la totalidad de los capítulos del estudio y los datos geográficos consignados en la cartografía base, de acuerdo con los requerimientos anteriormente solicitados y teniendo en cuenta la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016.

Radical la Información Adicional solicitada, a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea - VITAL y ante la Corporación Autónoma Regional del Magdalena-CORPAMAG. Presentar copia a esta Autoridad Nacional del correspondiente radicado ante la corporación.”.

Al respecto, mediante el memorando con número de radicado 20233605307543 del 21 de diciembre de 2023, el Grupo de Valoración y Manejo de Impactos en Trámites de Evaluación Ambiental de la ANLA, remitió al Grupo de Infraestructura, la verificación de la información cartográfica y geográfica, informando el Grupo de Servicios Geoespaciales que mediante la Lista de chequeo 44827 realizó la revisión del Modelo de Almacenamiento Geográfico con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023, señalando que la información geográfica radicada NO CUMPLE con la estructura y contenido del modelo de datos, de acuerdo a lo establecido por la Resolución 2182 de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por lo que el Equipo Técnico de Geomática, considera necesario establecer los siguientes requerimientos en relación con el modelo de almacenamiento geográfico:

- a) La información presentada en tabla 7.17 del capítulo 7 que hace referencia al aprovechamiento forestal no corresponde con lo presentado en la capa AprovechaForestalPT.*
- b) Se evidencian errores en la columna NOMENCLAT de algunos elementos en la capa PuntoMuestreoFauna con respecto a la capa CoberturaTierra*
- c) Se evidencian elementos de la capa UsosyUsuariosRecursoHidrico con campos vacíos que dentro de la estructura del MAG son de diligenciamiento obligatorio.*
- d) Se evidencia errores de coherencia espacial entre capas, por ejemplo, entre las capas Ecosistema y UnidadGeomorfologicaSGC, verificar el campo N_UGM_SGC.*
- e) Se evidencia errores de coherencia espacial entre capas, por ejemplo, entre las capas Ecosistema y UnidadGeomorfologicaIGAC, verificar el campo N_UGM_IGAC.*

No obstante, el equipo evaluador ambiental considera que, en relación con la estructura y contenido del modelo de datos presentado, esta suficiente para la evaluación realizada y permite tomar una decisión sobre la viabilidad ambiental del proyecto objeto de modificación.

INDICADORES DE EFECTIVIDAD EN EL PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El equipo evaluador ambiental de la ANLA verificó las fichas del PMA y PSM identificando si los indicadores propuestos son adecuados para medir el nivel de efectividad de los programas de manejo ambiental y por consiguiente de las medidas implementadas para el control de impactos. En tal sentido y como complemento a la evaluación realizada y los requerimientos surgidos, se revisó la necesidad de reemplazar, corregir y/o complementar los indicadores, lo anterior con base al

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

instrumento propuesto por SIPTA: Indicadores de efectividad en el proceso de licenciamiento ambiental en su versión de enero de 2022.

En todo caso, en donde se haya solicitado un ajuste o complemento a la formulación de los indicadores para medir el nivel de efectividad de las medidas implementadas para el control de impactos, el equipo evaluador ambiental de la ANLA recomienda a la Sociedad la utilización de la guía generada por ANLA, cuando se evidencien indicadores aplicables dependiendo de los impactos a manejar y el medio del cual hiciera parte el programa.

ESTANDARIZACIÓN DE IMPACTOS

Con relación a las consideraciones sobre el ejercicio de estandarización de impactos de acuerdo con lo establecido en el documento Estandarización y Jerarquización de Impactos Ambientales de Proyectos Licenciados por ANLA (ANLA, 2021), para el sector infraestructura – subsector puertos, el equipo evaluador ambiental de la ANLA realizó la verificación de los impactos ambientales que fueron incluidos en la Matriz de evaluación ambiental, como se presenta a continuación:

Tabla 131 Análisis de impactos estandarizados de la ANLA

Medio	Componente	Impacto incluido en el complemento del EIA	Impacto estandarizado ANLA
Abiótico	Geomorfológico	Cambio en la estabilidad del terreno	Cambio en la estabilidad del terreno
		Alteración de la geoforma del terreno	Alteración de la geoforma del terreno
	Hidrogeológico	Variación de las propiedades fisicoquímicas del agua subterránea	Alteración a la calidad del recurso hídrico subterráneo
	Geológico	Cambio en los procesos denudativos	No estandarizado.
	Paisaje	Alteración de las unidades de paisaje de la zona	No estandarizado.
		Alteración en la percepción visual del paisaje	Alteración en la percepción visual del paisaje (impacto del componente cultural)
	Suelo	Pérdida del suelo	No estandarizado.
		Alteración a la calidad del suelo	Alteración a la calidad del suelo
	Hídrico	Alteración en la calidad del recurso hídrico superficial	Alteración en la calidad del recurso hídrico superficial
		Cambio de la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial	Alteración en la oferta y disponibilidad del recurso hídrico superficial
	Oceanográfico	Alteración en las condiciones oceanográficas	Alteración en las condiciones oceanográficas
		Alteración de la calidad del agua y sedimentos marinos	No estandarizado.
	Atmosférico	Alteración a la calidad del aire	Alteración a la calidad del aire
		Alteración en los niveles de presión sonora	Alteración en los niveles de presión sonora
Biótico	Ecosistemas Terrestres y Costeros	Alteración a ecosistemas terrestres	Alteración a ecosistemas terrestres
		Alteración a la cobertura vegetal	Alteración a la cobertura vegetal
		Alteración a comunidades de flora	Alteración a comunidades de flora
		Alteración a comunidades de fauna terrestre	Alteración a comunidades de fauna terrestre
		Incremento o disminución de las poblaciones de especies plaga	Incremento o disminución de las poblaciones de especies plaga
		Alteración a los ecosistemas acuáticos continentales	Alteración a los ecosistemas acuáticos continentales

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Medio	Componente	Impacto incluido en el complemento del EIA	Impacto estandarizado ANLA
	Ecosistemas Acuáticos Continentales	Alteración a la hidrobiota y fauna acuática continental	Alteración a la hidrobiota y fauna acuática continental
	Ecosistemas Acuáticos Marinos	Alteración a los ecosistemas acuáticos marinos	Alteración a los ecosistemas acuáticos marinos
		Alteración a la hidrobiota marina y fauna acuática marina	Alteración a la hidrobiota marina y fauna acuática marina
Socioeconómico	Político-organizativo	Generación y/o alteración de conflictos sociales	Generación y/o alteración de conflictos sociales
	Espacial	Modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local	Modificación de la accesibilidad, movilidad y conectividad local
	Económico	Modificación de las actividades económicas de la zona	Modificación de las actividades económicas de la zona
		Incremento o disminución de la oferta de empleo	NA

Fuente: complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023 y Estandarización y Jerarquización de Impactos Ambientales de Proyectos Licenciados por ANLA, 2021.

Con relación al medio abiótico, de la tabla anterior se puede observar que la mayoría de los impactos fueron denominados de la misma manera que en el documento de Estandarización y Jerarquización de Impactos Ambientales; sin embargo, es importante precisar que SPRC realizó una identificación de impactos adicionales respecto a los que se encuentran en la lista de impactos estandarizados, entre los cuales se identificaron los siguientes: Cambio en los procesos denudativos, Alteración de las unidades de paisaje de la zona, Pérdida del suelo Alteración de la calidad del agua y sedimentos marinos.

Al respecto, se considera que los impactos adicionales no estandarizados corresponden a posibles afectaciones en los componentes caracterizados en el área de influencia, los cuales si se pueden llegar a presentar por la ejecución de las actividades proyectadas en las diferentes fases del proyecto. Por lo tanto, se considera que la evaluación de impactos realizada por SPRC tuvo en cuenta el instrumento de Estandarización y Jerarquización de Impactos Ambientales de Proyectos Licenciados por ANLA en el medio abiótico.

Frente al medio biótico, se evidencia que la Sociedad utilizó los impactos estandarizados definidos por Esta Autoridad y estableció una división que permitiera diferenciar las alteraciones que se presentarán en los ecosistemas acuáticos continentales y los ecosistemas acuáticos marinos, lo cual se considera pertinente teniendo en cuenta que las actividades objeto de modificación se llevarán a cabo en ambas zonas.

Con relación al medio socioeconómico, los impactos ambientales que fueron identificados por la SPRC hacen parte de los impactos ambientales estandarizados por esta Autoridad Nacional y coinciden, tanto en su nombre como en su descripción; a excepción del impacto del componente económico Incremento o disminución de la oferta de empleo, que no se encuentra dentro de las denominaciones del documento Estandarización y Jerarquización de Impactos Ambientales de Proyectos Licenciados por ANLA (ANLA, 2021).

No obstante, una vez revisada la definición del impacto Modificación de las actividades económicas de la zona, se pudo evidenciar que aborda diferentes aspectos, entre los que se encuentra el “(...) vi) Cambio en la (SIC) tendencias del empleo en el corto y mediano plazo, (...), entre otros”, por lo

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

que las modificaciones que se presenten en la oferta de empleo en el área de influencia están ya inmersas en este impacto.

Sin embargo, la SPRC decidió establecer un impacto independiente para el incremento o disminución en la oferta de empleo, lo que se considera pertinente dado que es un parámetro para incorporar dentro de la evaluación económica ambiental.

Finalmente, se puede establecer que los impactos ambientales identificados en el complemento del estudio de impacto ambiental coinciden con los que tienen mayor frecuencia en el sector infraestructura – subsector puertos y en el municipio donde se ubica el proyecto.

CONSIDERACIONES FINALES DE ESTA AUTORIDAD NACIONAL

En atención a las disposiciones constitucionales y legales relacionadas en el presente acto administrativo, las cuales propenden por la protección del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, esta Autoridad Nacional, resalta la obligación legal de proteger bienes jurídicos colectivos de rango constitucional (medio ambiente sano, recursos naturales y biodiversidad) que se pueden ver amenazados por los impactos identificados.

Es así como la evaluación de los estudios ambientales presentados por los interesados fue realizada por esta Autoridad Nacional, verificando el cumplimiento de las exigencias contenidas en los términos de referencia (MM-INA-05, HI-TER-105 y HI-TER-106), así como lo establecido en la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (MADS, ANLA, 2018).

De esta forma, desde la información técnica que integra el complemento del Estudio de Impacto Ambiental -EIA del proyecto, constituye un elemento imprescindible para la evaluación de la viabilidad ambiental de la presente modificación, siempre en busca del objetivo concreto y responsable de evitar que con el desarrollo del proyecto, obra o actividad, puedan generarse impactos irreversibles sobre el medio ambiente, ecosistemas y los recursos naturales renovables.

Del análisis efectuado para cada uno de los medios abiótico, biótico y socioeconómico, y una vez evaluada integralmente la información del complemento del EIA presentado, el documento con respuesta a la información adicional requerida y las consideraciones del Concepto Técnico 2545 del 25 de abril de 2024, se considera suficiente la motivación tanto técnica como jurídica que da origen a las decisiones que se adoptan en el presente acto administrativo, y que el presente trámite, desde su inicio cumplió con las formalidades propias de la modificación del Plan de Manejo Ambiental y de esta manera garantizó el cumplimiento de principios generales ambientales y administrativos.

En ese sentido, esta Autoridad Nacional analizó la viabilidad ambiental de las obras y actividades proyectadas, así como las demás solicitudes asociadas al proyecto. En el presente acto administrativo se indicará la información que deberá ser complementada, actualizada y detallada e incluida en los Informes de Cumplimiento Ambiental, ICA, que deban presentarse durante el proyecto ante esta Autoridad Nacional.

Atendiendo los fundamentos legales y jurisprudenciales antes expuestos, analizados los aspectos técnicos consignados en el Concepto Técnico 2545 del 25 de abril de 2024, y a las circunstancias propias del proyecto evaluadas y analizadas a través del presente acto

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

administrativo, esta Autoridad Nacional considera ambientalmente viable autorizar la modificación del Plan de Manejo Ambiental establecido mediante Resolución 248 del 12 de marzo de 1998 para la construcción y operación de un muelle privado de cargue de carbón en el municipio de Ciénega, departamento del Magdalena, trámite iniciado por medio del Auto 6606 del 24 de agosto de 2023, bajo las condiciones que se establecerán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. Modificar el artículo primero de la Resolución 248 del 12 de marzo de 1998, por medio del cual se estableció un Plan de Manejo Ambiental para la ejecución del proyecto *“Construcción y operación de un muelle privado para el cargue de carbón en el municipio de Ciénega, Departamento de Magdalena”*, a favor de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., identificada con NIT. 819.005.181 – 9, en el sentido de implementar la modalidad de puerto multipropósito denominado **“TERMINAL PORTUARIO MULTIPROPÓSITO RÍO CÓRDOBA”**, localizado en jurisdicción del municipio de Ciénega, departamento del Magdalena, el cual ocupa un área de 161,11 hectáreas y se ubica en las siguientes coordenadas:

Coordenadas del proyecto “Terminal Portuario Multipropósito Río Córdoba” en el departamento del Magdalena

PUNTO	COORDENADAS – SISTEMA ORIGEN ÚNICO NACIONAL	
	NORTE	ESTE
1	2778274,779	4864718,878
2	2779683,772	4864297,63
3	2779802,064	4864162,538
4	2779892,017	4864060,179
5	2779943,287	4864033,012
6	2779986,116	4864034,008
7	2780272,087	4864103,765
8	2780460,965	4864171,426
9	2782194,108	4863082,324
10	2782505,262	4862819,642
11	2782505,711	4862819,6
12	2782206,933	4863593,629
13	2780771,467	4864495,671
14	2780614,161	4864667,439
15	2780499,649	4864819,087
16	2780329,52	4864900,344
17	2780171,114	4864901,62
18	2779983,732	4864809,876
19	2779649,015	4864516,648
20	2778417,49	4864884,838
21	2778795,727	4865245,077
22	2778108,017	4866106,404
23	2777907,373	4866983,176
24	2777553,599	4866977,305
25	2777486,541	4866448,668
26	2777451,682	4865943,233
27	2777475,594	4865658,383
28	2777490,444	4865364,405

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

PUNTO	COORDENADAS – SISTEMA ORIGEN ÚNICO NACIONAL	
	NORTE	ESTE
29	2777536,947	4865217,557
30	2777941,806	4865053,609
31	2777842,766	4864497,37
32	2777898,513	4864336,762

ARTÍCULO SEGUNDO. La presente modificación del Plan de Manejo Ambiental autoriza las medidas de manejo ambiental presentadas por la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., para prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales ocasionados por el proyecto “Terminal Portuario Multipropósito Río Córdoba” relacionados con la siguiente infraestructura y actividades con las características y condiciones especificadas a continuación:

I. Infraestructura y obras:

ESTRUCTURAS COSTERAS Y PORTUARIAS POR CONSTRUIR EN AREA MARINA						
No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
1	Viaducto		X		1.490	

DESCRIPCIÓN:

Estructura de concreto sobre pilotes que permite la circulación de vehículos y de los diferentes tipos de carga a través de bandas transportadoras y de ductos, entre las facilidades terrestres del puerto y el muelle de carga proyectado en área marina. Las características principales del viaducto se presentan a continuación:

Dimensiones	Cantidad
Largo	1.490 m
Ancho	16,1 m
Pilote en acero o prefabricado o pre-excavados o pilotes in-situ de sección de 1,5 m y espesor de 19 mm.	225 un
Vigas cabezal en concreto 16,1 m (largo) x 2 m (ancho) x 1,5 m (alto)	75 un
Vigas en “i” longitudinales en concreto de 20 m (largo) x 1,3 m (alto)	600 un
Losa en concreto de espesor de 0,3 m	23.989 m ²

El ancho del viaducto se determina en 16,1 metros, con una sección de tres (3) pilotes por eje que soportan la viga cabezal y sobre ellas se apoyan longitudinalmente las vigas en “i” sobre las que se construye la carpeta de rodadura, sobre la cual se incluyen elementos como el rack de tuberías de hidrocarburos, la banda transportadora de graneles (carbón y coque) y tres carriles de circulación bidireccionales para vehículos de contenedores y cargue directo de graneles, con un carril adicional para contingencias de los carriles vehiculares de ingreso y salida.

(Ver figura sección típica del viaducto en concepto técnico).

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
2	Muelle		X	1,75		

DESCRIPCIÓN: Infraestructura portuaria para el atraque, amarre y operación de embarcaciones de graneles líquidos y sólidos, así como de carga contenerizada y general. Consiste en una plataforma de concreto sobre pilotes, cuyas dimensiones son de 50 m x 350 m, y cuenta con los siguientes elementos principales:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Infraestructura	Cantidad
Pilote en acero de sección de 1,5 m y espesor de 19 mm	522
Vigas en concreto de 50 m * 2 m * 2 m	58
Defensas	30
Bitas	26
Ganchos de disparo rápido	13

La configuración en planta y la sección transversal del muelle, cuya nave de diseño corresponde a buques tipo Capesize y algunos de menor tamaño. (Ver figura en el concepto técnico).

En el muelle se contará con la infraestructura para el cargue y descargue de diferentes tipos de carga de la siguiente manera:

Carbón y coque: se plantea una operación de 2 MTA y 1 MTA, respectivamente. Se contará con un sistema compuesto por una banda transportadora encapsulada y un equipo shiploader con capacidad de hasta 5.000 Tph. Para el manejo del coque, el sistema deberá ser calibrado a una velocidad menor que la de carbón y se hace necesario adaptar en la boca del Shiploader un descargador tipo “Cleveland”, que permitirá controlar la descarga del coque a las bodegas del buque cuidando el material de colisiones fuertes.

Se proyecta además contar con hasta dos cargadores (“shiploaders”) móviles de menor capacidad, con pescantes para cargar barcos más pequeños de hasta de 60.000 toneladas, equipados con “chutes” de descarga “en masa” o escalera.

Graneles (limpios y sucios): se contempla una operación que permita recibir hasta 1 MTA; el descargue se prevé por medio de las grúas del buque granelero adaptadas con cucharas del tipo “Clam Shells” que permiten cargar hasta 15 Ton por cuchara, a la tolva móvil tipo trompa con filtro de aire para disminuir la dispersión de partículas, y estarán localizadas en el muelle de forma paralela al área de bodegas de los buques graneleros. Desde las tolvas móviles en muelle, se alimentarán los camiones graneleros que llevarán los graneles hasta los silos y bodegas de almacenamiento en el área onshore.

Contenedores: Área para el desplazamiento de una grúa móvil sobre orugas o llantas para el manejo de contenedores. Una vez el contenedor es tomado por la grúa móvil o la grúa del buque, se dispone en vehículos propios del terminal para ser llevado al patio de almacenamiento en la zona Onshore.

Hidrocarburos: se proyecta la instalación de los brazos de cargue necesarios para hidrocarburos, acompañados de sistemas móviles que permiten conectarse al pipe rack en muelle y realizar el descargue de los buques de hidrocarburos de manera segura.

Zona de circulación: Área para carriles vehiculares que permitan el ingreso, giro y salida de vehículos al muelle, así como la disponibilidad de dos (2) carriles de entrada y salida y un tercer carril de emergencia y/o servicios de mantenimiento.

Además de lo descrito anteriormente, el muelle tendrá las áreas necesarias para las maniobras de atraque y desatraque de los buques y para la instalación de todo el equipamiento relacionado, tales como defensas, bitas, y ganchos de disparo rápido.

El muelle se ubicará dentro del área aprobada para la operación del sistema del cargue directo. En ese sentido, el muelle tipo isla no tendrá una dársena de maniobra propia, sino que utilizará la dársena de maniobra autorizada por la ANLA en el artículo 2 de la Resolución 527 del 31 de mayo de 2013.

FACILIDADES PORTUARIAS PROYECTADAS EN AREA TERRESTRE						
No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
3	Facilidades para manejo de carbón y coque		X	8,81		

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

DESCRIPCIÓN:

Carbón: Infraestructura requerida para lograr la capacidad de almacenamiento dinámica de 2 millones de toneladas por año (MTA). Para esto se requiere una capacidad estática de almacenamiento de 167.000 Ton, que permite la disponibilidad de recibir los trenes y acopiar la carga que se requiere mover durante un periodo de tiempo de 30 días, para asegurar la disponibilidad de carga de los buques en ese periodo de tiempo. En el área se proyecta la siguiente infraestructura:

- Un apilador y dos reclamadores, con capacidad de hasta 5,000 toneladas por hora (TpH).
- Banda transportadora de hasta 1.82 m de ancho (72") que alimenta el shiploader
- Conformación de arrumes lineales con ángulo de reposo del carbón de 25 a 30 grados, lo cual implica altura de arrumes hasta de 13 metros, con 80 a 90 metros de ancho, logrando una carga repartida de aproximadamente 7 ton/m², incluyendo las áreas de separaciones entre callejones. Los callejones de avance de los apiladores tendrán ancho de 15 m aprox.

La infraestructura requerida para el manejo de carbón está proyectada dentro del patio de almacenamiento de carbón existente en el puerto, por lo que no se requiere la intervención de áreas adicionales.

Coque: Infraestructura requerida para lograr el manejo de 1 MTA de coque. En el área se proyecta la siguiente infraestructura:

- Un apilador y dos reclamadores con capacidad de hasta 1.500 toneladas por hora (TpH).
- Bandas transportadoras de hasta 1.3 m de ancho (42") que alimenta el shiploader,
- Conformación de arrumes lineales con ángulo de reposo del coque de 25 a 30 grados, lo cual implica altura de arrumes hasta de 13 metros, con 80 a 90 metros de ancho, logrando una carga repartida de aproximadamente 4 ton/m², incluyendo las áreas de separaciones entre callejones; los callejones de avance de los apiladores tendrán ancho de 15 m aprox.

La infraestructura requerida para el manejo de coque está proyectada dentro del patio de almacenamiento de carbón existente en el puerto, por lo que no se requiere la intervención de áreas adicionales.

Briquetas de carbón: Infraestructura donde se realizará el manejo de briquetas de carbón (paletizado y estivado), en una bodega, además de la adecuación del patio de acopio donde se realizará el descargue y manipulación de la materia a procesar.

Las facilidades para el manejo de carbón y coque corresponden a la siguiente infraestructura:

FACILIDADES PORTUARIAS	DIMENSIÓN APROX. (m)	AREA MAG (Ha)	ID MAG
Área almacenamiento de coque	600x118	8,506	IPP72
2 Pilas de almacenamiento coque 46,760Tons C/U	260x40	1,004	IPP69
		1,004	IPP70
Apilador existente	-	-	IPE68
Descargue tren coque existente	34x10	-	IPE24
Banda existente carbón	369x2	-	IPE80
Banda carbón/coque	-	0,149	IPP96
Banda transportadora de carbón/coque	-	0,327	IPP106
Bodega briquetas	56x45	0,198	IPP10
2 Pilas de almacenamiento carbón 83,760 Ton c/u	260x40	1,004	IPP67
		1,004	IPP68
Pila de carbón para briquetas	50x10	0,058	IPP80

La distribución general de la infraestructura asociada a las facilidades para el manejo de carbón y coque.

(Ver figura en el concepto técnico)

Distribución de las facilidades para manejo de carbón y coque

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO	EXTENSIÓN

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
4	Facilidades para graneles		X	6,81		

DESCRIPCIÓN:

El puerto multipropósito proyecta el manejo de 1 MTA de graneles limpios y sucios, de la siguiente manera:

Graneles limpios (granos, tortas, harinas): el puerto estima recibir un volumen total de carga de hasta 600.000 Ton, el movimiento promedio mensual que se estima manejar es de 50.000 Ton, la cual se almacenará en siete (7) silos de 7.250 Ton, estos silos tendrán un diámetro de 21,83 m, los cuales estarán separados de 2,42 m entre bordes, el área de silos será de 374 m².

Graneles sucios (fertilizantes, minerales granulados, “soda-ash”): se estima un volumen total de carga de hasta 400.000 Ton, el movimiento promedio mensual deberá ser de aproximadamente de 34.000 Ton, la cual se almacenará toda en 2 bodegas de 15.000 Ton. Las dimensiones de las bodegas serán de 90 m de longitud y 32 m de ancho, el área que ocuparán estas bodegas será de 2.882 m².

Adicionalmente se requieren facilidades y equipos para el recibo de los graneles desde el buque y hacia el almacenamiento en los silos y bodegas, tales como bandas, elevadores, tolvas, basculas, cargadores de camiones, y cargadores de vagones.

Se proyecta además un área de servicios para carga de proyecto de alrededor de 2,5 Ha, la cual será en un futuro ocupada por una estructura de pavimento rígido, para la prestación de servicios logísticos para el área de graneles y servicios de carga de proyecto.

Las facilidades para el manejo de graneles corresponden a la siguiente infraestructura:

FACILIDADES PORTUARIAS	DIMENSIÓN APROX. (m)	AREA MAG (Ha)	ID MAG
Zona de graneles	307x139	4,340	IPP74
7 Silos metálicos fondo plano 7.250 Ton C/U	21,83 Ø	0,040 * 7	IPP57, IPP58, IPP59, IPP60, IPP61, IPP62, IPP63
2 bodegas (Silos) de 15.000 Ton C/u	90x32	0,636	IPP64
2 sistemas de pesaje 1000 Ton con 2 silos pulmón de 2000 Ton c/u	46x15	0,068	IPP56
Bascula salida 100 ton	46x14	0,062	IPP49
Bascula entrada 100 ton	46x14	0,036	IPP50
Cargadero de graneles a tren	42x10	0,007	IPP53
		0,007	IPP54
		0,007	IPP55
Cuarto control graneles	8x4	0,003	IPP52
Bandas graneles		-	BnGr1
Área de expansión graneles		2,403	IPP75
Descargadero camiones graneleros	70x10	0,069	IPP51
Puerta entrada graneles	13x8	0,011	IPP2

La distribución general de la infraestructura asociada a las facilidades para graneles se muestra en la siguiente figura:

(Ver figura en el concepto técnico)

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

5	Facilidades para contenedores y carga general	X	14,57		

DESCRIPCIÓN:

Infraestructura requerida para el manejo de todos los productos que puedan venir contenerizados, ya que los contenedores pueden utilizarse para transportar objetos voluminosos, pesados o mercancía paletizada y en ocasiones carga a granel. Se tienen previstas en el puerto facilidades para el manejo de 30.000 TEUS (Twenty-Foot Equivalent Unit) al año.

Las facilidades para contenedores y carga general corresponden a la siguiente infraestructura:

FACILIDADES PORTUARIAS	DIMENSIÓN APROX. (m)	AREA MAG (Ha)	ID MAG
Patio contenedores llenos 118 TGS	170x17,5	0,293	IPP3
Patio contenedores vacíos 83 TGS	139x59	0,138	IPP81
Aduanas inspección importación	30x14	0,060	IPP4
Aduanas Exportación	23x14	0,060	IPP9
Bodega consolidación y desconsolidación	50x29	0,215	IPP14
Taller	22x20	0,044	IPP6
Área lavado contenedores	18x16	0,029	IPP7
Área reparación contenedores	18x16	0,029	IPP8
Cuarto de control contenedores	8x4	0,003	IPP13
Zona de servicios disponible RoRo	600x122	7,484	IPP88
Zona de servicios patio de contenedores	-	0,827	IPP862
Parqueadero RoRo	54x46	0,248	IPP79
Bodega almacenamiento carga general	100x50	0,500	IPP11
Área carga general	-	1,754	IPP12
Oficina Aduana	20x8	0,016	IPP5
Cargadero y Descargadero contenedores	155	-	-
Puerta entrada contenedores	13x8	0,011	IPP77
Scanner contenedores	25x10	0,025	IPP78
Rampa carga RoRo	35x4	0,014	IPP82
	-	0,014	IPP95
Baños	8x4	0,003	IPP15

La distribución general de la infraestructura asociada a las facilidades para contenedores y carga general se muestra en la siguiente figura:

(Ver figura en el concepto técnico).

Patios de Carga General: El terminal portuario cuenta con una zona para el almacenamiento y manejo de carga general, que contempla un área de 17.564 m², en los cuales se manejará carga Ro-Ro y General, con lo cual se amplía la capacidad del puerto.

Se proyecta la construcción de un patio adoquinado, con una capacidad estática inicial de almacenamiento de 577 TEUS considerando un tiempo de permanencia de 7 días. Con estos criterios mínimos de capacidad el patio deberá tener como mínimo una configuración de 6 contenedores en altura para lograr obtener 97 ground slots. Adicionalmente, en la zona de servicios patio de contenedores se instalará sitios de almacenamiento de contenedores para una capacidad total estática de almacenamiento de 1.920 TEUS.

El patio de refrigerados podrá disponer contenedores con una capacidad estática de 432 FEUS, incluyendo, un área de almacenamiento que contará con sus respectivos Power Racks, y si se considera un tiempo de permanencia de 7 días, la capacidad dinámica sería de 22.464 FEUS al año.

En el área de contenedores se proyectan maquinarias tales como las RTG (grúas apiladoras de contenedores sobre neumáticos) de longitud de 463 m, Reach Stacker, y elevadores de vacíos para la carga y descarga de los mismos.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Se incluye una bodega de almacenamiento, que consiste en una edificación con área aproximada de 1.450 m², construida con columnas y cerchas de estructura metálica, distribuidos en ejes en ambos sentidos, y altura libre de quince (15) metros.

Además del acceso de carga directo de los camiones, se han dispuesto rampas para el acceso de montacargas y operarios al interior de la bodega.

Dentro del área del terminal de contenedores se proyectan áreas adicionales, entre las que se encuentran: Área de lavado de contenedores, área de reparación de contenedores y área de inspección física de contenedores.

Área de servicios carga general: En la zona central del patio, entre los patios de carbón y coque y el patio de graneles, se ha dejado un área de servicios de alrededor de 7,5 ha a la cual se le ha contemplado la actividad de descapote en esta etapa, en un futuro en esta zona se hará una conformación de terreno en afirmado para ser una zona dispuesta para carga general, para la prestación de servicios logísticos y almacenamiento de carga rodada RoRo.

Equipamiento de manejo de contenedores y carga general: Los sistemas de manipulación de mercancías que se plantean utilizar tanto en la zona de transporte horizontal como en la zona de almacenamiento son:

- Grúa RMG: Se plantea disponer de al menos dos (2) grúas de pórtico montados sobre riel (RMG) cuya función principal es cargar contenedores desde camiones de terminal al bloque de contenedores y despachar directamente al tren o a camiones.
- Camiones de patio (Internal transit vehicles – ITV): Flota de al menos 15 camiones de patio.
- Apilador retráctil (Reach Stacker): Al menos 1 equipo para pasar los contenedores vacíos a la zona de almacenamiento y para pasar los que son objeto de inspección a las bodegas destinadas para este uso.
- Cargadores de contenedores vacíos (Empty container handlers): Dos (2) unidades de Forklift o cargadores frontales, los cuales deberán tener un alcance mínimo de 5 niveles y una máxima capacidad de carga de 10 Ton.

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
6	Facilidades para hidrocarburos		X	20,93		

DESCRIPCIÓN:

En el proyecto portuario se proyecta realizar el manejo de hidrocarburos, en las cantidades definidas en la siguiente tabla:

Producto	Volumen objetivo (BPDC)
Fuel Oil exportación	25.000
Crudos exportación	18.000
Total exportación	43.000
Crudos importación	15.000
Nafta importación	15.000
Diésel	20.000
Jet	15.000
Gasolina	60.000
Total importación	125.000

Las facilidades requeridas para la operación de los volúmenes de hidrocarburos están compuestas por instalaciones y equipos distribuidos en las zonas de carga y descarga, equipos de proceso, tanques de almacenamiento, sistema contra incendio y demás áreas dentro del proyecto que se muestran en la siguiente tabla:

FACILIDADES PORTUARIAS	DIMENSIÓN APROX. (m)	ARE A	ID MAG

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

		MAG (ha)	
Puerta principal Hidrocarburos	22x19	0,041	IPP1
Contraincendios general	19x16	0,030	IPP90
Área hidrocarburos líquidos	MULTI		
Medición y filtración	63x18	0,116	IPP17
Bodegas y patios	25x11	0,028	IPP46
Sistema contra incendios de Hidrocarburos	62x50	0,314	IPP47
Tanque de relevo	30X30 (DIQUE)	0,090	IPP20
Separador API	38x12	0,045	IPP19
Cuarto de operación y monitoreo	11x7,3	0,008	IPP48
Área de compresores	3,2x3,2	0,003	IPP159 7
Bombas buque tanques	7x5	0,003	IPP21
Área de múltiples	20x16,6	0,025	IPP16
Bombas ferrotanques	7x5	0,003	IPP22
Rack de tuberías	684x6		
Tanque 420 Kb ACPM	74,03 Ø	0,427	IPP23
Tanque 420 Kb Gas motor	74,03 Ø	0,428	IPP24
Tanque 420 Kb Diluyente	74,03 Ø	0,428	IPP25
Tanque 25 Kb ACPM	22,37 Ø	0,039	IPP26
Tanque 25 Kb Jet A1	22,37 Ø	0,039	IPP27
Tanque 25 Kb Gas motor	22,37 Ø	0,039	IPP28
Tanque 220 Kb JET A1	56,30 Ø	0,259	IPP29
Tanque 420 Kb Crudo Exportación	74,03 Ø	0,429	IPP30
Tanque 420 Kb Crudo importación	74,03 Ø	0,428	IPP31
Tanque 420 Kb Fuel oil	74,03 Ø	0,428	IPP32
Tanque 420 Kb Fuel oil	74,03 Ø	0,428	IPP33
Bombas carotantes	7x5	0,003	IPP40
Diques hidrocarburo 1	265x250	5,316	IPP86
Diques hidrocarburo 2	142x47	0,710	IPP34
Diques hidrocarburo 3	174x115	2,059	IPP35
Diques hidrocarburo 4	278x170	4,508	IPP36
Diques hidrocarburo 5	313x144	4,595	IPP37
Cargadero y Descargadero Ferro tanques	255		
Medición calibración y filtración	63x18	0,116	IPP44
Cargadero y Descargadero carro tanques	50x43	0,230	IPP76
Trampa de raspadores	20x8	0,016	IPP18
Red contra incendios	5070		

La distribución de la anterior infraestructura se muestra en la siguiente figura:

(Ver figura en el concepto técnico).

Área de almacenamiento:

Área para instalación de 11 tanques de almacenamiento de los cuales 8 son de tipo geodésico con membrana flotante y los 3 restantes son de techo fijo geodésico. Los tanques de almacenamiento serán construidos en acero con fondo uniformemente soportado. SPRC contará con una capacidad de almacenamiento total de 3.235.000 barriles entre todos los productos a manejar. Además de estos, se contará con otros tanques: tanque de relevo, tanque de agua, tanque de espuma del sistema contra incendios (SCI), y tanque de A.C.P.M de alimentación para el generador eléctrico del SCI.

Las características de los tanques proyectados en el puerto se presentan en la siguiente tabla:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

NOMBRE	PRODUCTO MANEJADO	TIPO DE TECHO	CAPACIDAD (barriles)	PRESIÓN	TEMPERATURA MAX DE OPERACIÓN
TK-01	A.C.P.M	Geodésico con membrana Flotante	420000	Atmosférica	93°C (200 °F)
TK-02	GAS MOTOR	Geodésico con membrana Flotante	420000	Atmosférica	93°C (200 °F)
TK-03	DILUYENTE	Geodésico con membrana Flotante	420000	Atmosférica	93°C (200 °F)
TK-04	A.C.P.M	Fijo	25000	Atmosférica	93°C (200 °F)
TK-05	JET A1	Fijo	25000	Atmosférica	93°C (200 °F)
TK-06	GAS MOTOR	Fijo	25000	Atmosférica	93°C (200 °F)
TK-07	JET A1	Geodésico con membrana Flotante	220000	Atmosférica	93°C (200 °F)
TK-08	Crudo Exportación	Geodésico con membrana Flotante	420000	Atmosférica	93°C (200 °F)
TK-09	Crudo Importación	Geodésico con membrana Flotante	420000	Atmosférica	93°C (200 °F)
TK-10	Fuel oil Exportación	Geodésico con membrana Flotante	420000	Atmosférica	93°C (200 °F)
TK-11	Fuel oil Exportación	Geodésico con membrana Flotante	420000	Atmosférica	93°C (200 °F)
TK-SCI	Agua	Fijo	15000	Atmosférica	93°C (200 °F)
Tanque SCI	Químicos para espuma	T. Horizontal	120	Atmosférica	93°C (200 °F)
Tanque SCI	A.C.P.M	T. Horizontal	200	Atmosférica	93°C (200 °F)
Tanque de relevo	Gas-Crudo, hidrocarburos y derivados	Fijo	10000	Atmosférica	93°C (200 °F)

Los tanques proyectados estarán rodeados de diques de contención de la siguiente manera:

- El dique que contiene los tanques TK-01, TK-02 y TK-03 cuenta con un área de 52.158,82 m² y requiere un muro de dique de contención de hasta 2 metros de alto.
- Los tanques de 25.000 barriles se encuentran en dique con los tanques TK-04, TK-05 y TK-06, por lo que la capacidad del dique debe ser mínimo de 32.500 barriles, lo que es equivalente a 5.167,09 m³. Para este dique, con un área de 6.700 m², se debe construir una pared de contención de hasta 2 metros de alto.
- El dique del tanque TK-07 cuenta con un área de 20.000 m² y requiere un muro de dique contención de hasta 2 metros de alto.
- El dique de los tanques TK-08 y TK-09 cuenta con un área de 45.135 m² y requiere un muro de dique contención de hasta 2 metros de alto.
- El dique de los tanques TK-10 y TK-11 cuenta con un área de 45.072 m² y requiere un muro de dique contención de hasta 2 metros de alto.
- El dique que contiene el tanque de relevo cuenta con un área de 900 m² y requiere un muro de dique contención de hasta 2 metros de alto.
- El dique que contiene el tanque del sistema contra incendios cuenta con un área de 1.350 m² y podrá tener un dique de contención de hasta 2 metros de alto si llegase a requerirse.

Área múltiple de tanques:

Se proyecta en el costado occidental del área de almacenamiento de hidrocarburos y se plantea la instalación de 5 múltiples que conectaran y redireccionaran el hidrocarburo al tanque que corresponda. Se tiene un múltiple individual para A.C.P.M, Diluyente, Gas Motor y JET A1. Para Fuel Oil y Crudo se maneja un solo múltiple.

Para el terminal se tienen previstos los siguientes cabezales en los múltiples: en recibo de las líneas marinas en diámetro de hasta 24" para crudos y fuel oil, de hasta 20" para refinados, el cabezal despacho a cargadero de ferro tanques en diámetro de 10", y cabezal despacho a cargadero de carrotanques en diámetro de 10".

Sistemas de compresión de aire:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Este sistema se encuentra conformado por equipos compresores, tanque de almacenamiento de aire, secadores de aire, reguladores de presión, equipos de instrumentación, tuberías de aire comprimido y válvulas, para los equipos de instrumentación que requieren aire comprimido para su funcionamiento.

El Sistema de aire industrial para la atención de los servicios en áreas de proceso, estará compuesto de 2 compresores: 1 en línea con carga y otro operando como Backup con motor eléctrico, tanques pulmón, torres secadoras, instrumentos asociados, filtros y tablero de control para operación local/remota; manual/automática.

Equipo	Uso	Potencia (HP)
Compresor 1	Operación	30
Compresor 2	Operación	30
Compresor 3	Stand By	30

Sistema contraincendios:

Conformado por detectores de humo, calor y temperatura, acompañados de alarmas de alerta al personal dentro de SPRC. Los sistemas de extinción de incendios contemplan sistemas de espuma, rociadores, hidrantes, entre otros).

Se instalarán hidrantes y rociadores ubicados estratégicamente, los cuales rodean los tanques de almacenamiento, zonas de carga y descarga de buques, vagones férreos y carro tanques.

Se proyecta un sistema de espuma contra incendio en la zona de almacenamiento, que cuenta una red de tubería independiente a la red contra incendio de la planta y conformada por un sistema de dosificación del químico almacenado en un tanque tipo horizontal de capacidad 5.000 galones y dos bombas tipo desplazamiento positivo de capacidad 150 GPM, con presión de descarga de 150 PSI accionada con motor eléctrico de potencia 30 HP y velocidad de 1.800 RPM. El tanque de agua para mezclar con espuma es un tanque de 15.000 barriles, ubicado junto a las bombas de SCI.

Tanque techo fijo agua SCI 15.000 barriles	
Diámetro (metros)	17,68
Altura (metros)	9,76

Se proyecta un generador eléctrico base diésel para el SCI de contingencia en caso de que el sistema eléctrico en contingencias se vea afectado.

El sistema contra incendio cuenta con 3 bombas eléctricas tipo jockey de 50 HP de potencia, velocidad de 3500 rpm y capacidad de 125 gpm a 150 psi.

Como sistema de respaldo se proyecta una captación de agua marina con un sistema de bombeo y tubería hasta el sistema contra incendio, el cual funcionará como soporte en caso de una contingencia. Este sistema de enfriamiento de tanques realizará captación de agua desde el mar a través de una tubería trazada por el viaducto tomando el agua por una boca toma, garantizando el recurso para una contingencia. Se prevé captar 475 litros por segundo de agua de mar, en caso de ser necesario en una contingencia.

El listado general de bombas del sistema contraincendios se muestra en la siguiente tabla:

BOMBA	CANTIDAD	USO	POTENCIA (HP)	CAPACIDAD (BPH)
Bombas Espuma SCI	2	Operación	50 HP	215 bph
Bomba sistema contra incendios	3	operación	50HP	3.571 bph
Bomba sistema contra incendios (Bomba Jockey)	1	operación	10 HP	178 bph
Bomba captación de agua marina	1	Operación	50 HP	10.713 bph

Sistema de generación eléctrica:

En el área de hidrocarburos se proyecta un suministro de energía eléctrica a través de una subestación cercana al área operativa para estos productos. La subestación está conformada por bahía de llegada de línea eléctrica 115kV, pórtico de entrada con sus correspondientes disyuntores o cortacircuitos, 2 transformadores de 10-12

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

MVA de 115/6,3 kV, celdas de llegada, alimentación y de salida a transformador, sistema de barraje de distribución, generadores de emergencia con sus correspondientes casetas, dos grupos electrógenos ubicados en el cuarto de control y en el CCM para cubrir las diferencias del fluido eléctrico, tableros de comando y control de los diferentes equipos, entre otros.

Cuarto de control y monitoreo de operaciones:

El sistema de control del proyecto está estratégicamente situado cercano al sistema contra incendios, permitiendo controlar todos los procesos a través de equipos electrónicos y monitores o pantallas, garantizando el funcionamiento de los procesos y el poder ejercer los procedimientos establecidos en caso de emergencia.

Bodega de atención de contingencias y mantenimiento:

La bodega de contingencia contiene almacenados los diferentes insumos y equipos necesarios para estar preparados y dar una respuesta ante cualquier emergencia, interrupciones en la operación o desastre natural que se puedan llegar a presentar dentro de las instalaciones de la SPRC. Se proyecta en el costado sur del loop férreo existente.

Oficinas de comunicaciones y control de seguridad:

Para el funcionamiento del área de hidrocarburos se instalarán sistemas de comunicación local (LAN), cableado Ethernet, sistema de microondas, torre de comunicaciones, equipos para comunicación telefónica, cuarto de equipos de telecomunicaciones, sistema de respaldo AC/DC, dos UPS de 10 KVA c/u, cableado, fibra óptica, sistema de aire acondicionado, red de ductos o bandejas porta cables, entre otros. Además del sistema de seguridad y vigilancia, se contará con cerramiento perimetral y garitas, circuito cerrado de televisión (CCTV) con sus correspondientes equipos, etc.

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
7	Líneas de conducción		X		21.394	

DESCRIPCIÓN:

Las líneas de conducción de hidrocarburos se componen de ductos o tuberías diseñados para el traslado seguro de petróleo y sus derivados entre diversas áreas de proceso dentro del puerto. Se proyectan tres tramos o sectores principales para el sistema de tuberías, según se muestra a continuación:

Primer tramo: entre el área de múltiples y el viaducto de 2,9 km aproximadamente, donde la abscisa 0,00 se ubica en la salida del área de múltiples, con una tubería de 24" y dos de 20" independientes según el producto a transportar.

Tramo dos: desde el área de múltiples hasta la zona de filtros, se tienen 3 tuberías con diámetros de 10" cada una.

Tramo tres: desde la zona de filtros hasta la zona de cargadero y descargadero de carotanes, se tienen 3 tuberías con diámetros de 10" cada una.

Adicionalmente, se incluye la instalación de las tuberías que permiten la entrada y salida de fluidos desde y hacia los tanques proyectados, así como la instalación del sistema contra incendios e hidrantes dentro del viaducto hasta los brazos de carga y descarga de buque tanques, el cual permitirá manejo de emergencias en esta zona.

El trazado de las líneas de flujo se realiza de manera superficial; solo en el caso de encontrarse con un cruce con vías, el sistema de tuberías se entierra hasta una profundidad de 1,2 m respecto a la rasante de la vía.

A continuación, se presentan las características de las líneas de flujo proyectadas para el terminal portuario:

Trazado línea de flujo - Tramo	Longitud	Tipo de producto	Diámetro tubería

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

	(metros)		(pulgadas)
Múltiple a TK-01	285	A.C.P.M	10
TK-01 a Múltiple	279	A.C.P.M	10
Múltiple a TK-02	167	Gas Motor	10
TK-02a Múltiple	161	Gas Motor	10
Múltiple a TK-03	278	Diluyente	10
TK-03 a Múltiple	272	Diluyente	10
Múltiple a TK-04	397	A.C.P.M	10
TK-04 a Múltiple	395	A.C.P.M	10
Múltiple a TK-05	444	Jet A1	10
TK-05a Múltiple	442	Jet A1	10
Múltiple a TK-06	492	Gas Motor	10
TK-06 a Múltiple	490	Gas Motor	10
Múltiple a TK-07	700	Jet A1	10
TK-07 a Múltiple	654	Jet A1	10
Múltiple a TK-08	194	Crudo Exportación	24
TK-08 a Múltiple	188	Crudo Exportación	24
Múltiple a TK-09	304	Crudo Importación	24
TK-09 a Múltiple	298	Crudo Importación	24
Múltiple a TK-10	502	Fuel oil Exportación	24
TK-10 a Múltiple	496	Fuel oil Exportación	24
Múltiple a TK-11	613	Fuel oil Exportación	24
TK-11 a Múltiple	607	Fuel oil Exportación	24
Carro Tanques a Múltiple	1295	A.C.P.M	10
Múltiple a Línea 1 Carro Tanques Gas Motor	1283	Gas Motor	10
Múltiple a Línea 2 Carro Tanques A.C.P.M	1282	A.C.P.M	10
Múltiple – Línea 1 hacia muelle	2730	Crudo-Fuel oil	24
Múltiple – Línea 2 hacia muelle	2731	Jet A1	20
Múltiple – Línea 3 hacia muelle	2732	Diluyente – A.C.P.M -Gas Motor	20
Múltiple-Línea llenado de Crudo en Ferro Tanques	117	Crudo	10
Múltiple-Línea llenado de Gasolina Motor en Ferro Tanques	116	Gasolina Motor	10
Múltiple-Línea llenado de A.C.P.M en Ferro Tanques	114	A.C.P.M	10
Múltiple-Línea llenado de JET A1 en Ferro Tanques	113	JET A1	10
Múltiple-Línea llenado de Diluyente en Ferro Tanques	112	Diluyente	10
Línea Ferro Tanques Crudo/Fuel oil – Múltiple	111	Crudo - Fuel oil	10
TOTAL	21.394		

(Ver figura de la Distribución de las líneas de conducción asociadas a las facilidades para hidrocarburos en el concepto técnico).

Las líneas de flujo bidireccionales que van hacia el muelle offshore cuentan con trampa de raspadores para el mantenimiento y limpieza. Este funciona con un raspador que se mueve a través de la tubería eliminando acumulación de sedimento, incrustaciones y otros residuos que se adhieren a las paredes internas de la tubería.

Cruces de líneas

Se tienen previstos tres cruces de las líneas de hidrocarburos con vías vehiculares.

- En el tramo 1 de la línea, es decir de la zona de múltiples hasta el muelle, en la abscisa 0+190 hasta la 0+220, en la vía de acceso al sistema API.
- En el tramo 3 de la línea, de la zona de filtros hasta la zona de cargue y descargue de carro tanques, en la abscisa 0+110 hasta la 0+130.
- En el tramo desde la zona de múltiples hasta el cargadero de ferrotanques con dos tramos de la vía de servicio, con longitudes de 8,26 m y 10,38 m.

No.	ESTADO	EXTENSIÓN

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
8	Pruebas hidrostáticas		X			

DESCRIPCIÓN:

Las pruebas hidrostáticas permiten someter las tuberías y tanques de almacenamiento para verificar la integridad física y hermeticidad tanto de la línea de flujo como de los accesorios que se encuentran bridados y soldados a esta.

Tuberías: La prueba se realiza a tuberías nuevas y a las que en la operación requieran de reparaciones, para detectar fugas y verificar la resistencia mecánica. Esta prueba es comúnmente realizada con agua dulce, la cual será obtenida a partir del permiso de captación con el que cuenta actualmente el terminal portuario, que no tenga presencia de materiales como arena, herrumbre, partículas entre otros. Una vez finalice la ejecución de las pruebas, esta agua será conducida a través del sistema API, laguna de oxidación, posteriormente al sistema de tratamiento de aguas residuales del terminal portuario para finalmente ser descargadas de acuerdo con el permiso de vertimientos con el que cuenta el puerto.

Estas pruebas serán realizadas sobre la totalidad de las líneas de flujo, asegurando así que antes de la puesta en marcha de la operación no existen fugas dentro de las tuberías. A continuación, se indica la cantidad de agua a utilizar en esta actividad.

Cálculo volumen de agua para pruebas hidrostáticas en líneas de flujo

Diámetro (Pulgadas)	Radio (metros)	Longitud Total (metros)	Volumen (m³)
10	0,13	9999	506,66
20	0,25	5463	1107,26
24	0,30	5932	1731,34
Total Volumen para prueba Hidrostática en Líneas de flujo en m³			3345,26 m³
Total Volumen para prueba Hidrostática en Líneas de flujo en barriles			21041,05 barriles
Total Volumen para prueba Hidrostática en Líneas de flujo en barriles + Factor 10% en caso de perdidas			23145,16 barriles

Tanques: Respecto a las pruebas hidrostáticas para los tanques de almacenamiento, se realizarán con la cantidad de agua requerida para al menos 420.000 barriles de agua (Tanque de mayor capacidad, el cual se debe llenar para la prueba) más un factor de 10% (teniendo en cuenta posibles derrames a la hora de realizar conexiones, evaporación y posibles fugas), para un total de 462.000 barriles de agua (aproximadamente 73.452.130 litros de agua). Se realizará transferencia de agua entre tanques una vez finalizada la prueba en cada equipo, finalizando las pruebas en las líneas de flujo. Se debe tener en cuenta que en caso de que lleguen a existir fugas, se hará necesario captar agua adicional para poder continuar con la prueba.

Cálculo volumen de agua para pruebas hidrostáticas en tanques de almacenamiento

Volumen del tanque	420.000
barriles	
Cantidad de tanques	2 Und
Volumen de agua requerido para pruebas hidrostáticas	840.000
barriles	
Total Volumen para prueba Hidrostática en tanques en barriles + Factor 10% en caso de perdidas	924.000
barriles	

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
9	Obras complementarias del puerto en área terrestre		X	1,74		

DESCRIPCIÓN:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Para la operación del puerto se requiere de zonas en las cuales el personal realice actividades logísticas diferentes a las actividades operativas del puerto. Adicionalmente, se requiere de áreas de parqueaderos para camiones y vehículos que ingresen al puerto y que no se encuentren realizando actividades de carga y descarga.

Las obras complementarias están distribuidas en todo el puerto y se sintetizan en la siguiente tabla:

FACILIDADES PORTUARIAS	DIMENSIÓN APROX. (m)	AREA MAG (Ha)	ID MAG
Puerta principal general	22x19	0,019	IPP87
Oficinas administrativas	33x14,5	0,047	IPP101
	-	0,046	IPP102
Comedor	28x10	-	IPE2
Gestión de residuos	32x30	0,096	IPP91
Parqueadero camiones	-	0,277	IPP42
	-	0,236	IPP45
	-	0,966	IPP92
Parqueadero vehículos	-	0,007	IPP98
	-	0,014	IPP99
	-	0,011	IPP100
Baños, SST, Enfermería	34x10		IPE13
Cafetería camiones	10x10	0,010	IPP43

INFRAESTRUCTURA ASOCIADA AL PROYECTO

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
10	Construcción y adecuación de vías internas (Carreteables)		X	8,70	8.939	

DESCRIPCIÓN:

Para los procesos de cargue/descargue y transporte de materiales desde y hacia el puerto, se debe realizar la construcción y adecuación de las vías tanto internas como de acceso al puerto, con el fin de garantizar las condiciones óptimas para el desplazamiento de los camiones. Las vías internas tendrán una longitud de 8.939 m y un ancho de 8 m.

FACILIDADES PORTUARIAS	DIMENSIÓN APROX. (m)	AREA MAG (Ha)	ID MAG
Vía vehicular	9217x8	8,542	IPP85
Rampa transición viaducto	100	0,120	IPP73
Paso nivel graneles	60x8	0,022	IPP83
		0,048	IPP84
Box culvert	-	0,0002	BxCv1
		0,005	BxCv2
		0,002	BxCv3

(Ver figura del Trazado de las vías internas carreteables a construir en el concepto técnico).

La única vía existente de acceso y que se deberá adecuar durante la construcción y para la operación del terminal portuario será la vía de acceso actual; las demás vías requeridas para la comunicación interna de las diferentes facilidades serán vías nuevas, todas localizadas dentro del área del puerto.

No.	ESTADO	EXTENSIÓN

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
11	Construcción y adecuación de vías férreas		X	8,38	10.232	

DESCRIPCIÓN:

Para la conexión y el transporte de cargas mediante el ferrocarril, se plantea la adecuación de la vía férrea existente en caso de requerirse. Asimismo, se plantea la construcción de los tres (3) carriles adicionales, que siguen el mismo trazado de la línea férrea existente.

Las líneas férreas proyectadas del puerto tendrán una longitud total de 10.232 m, la cual estará distribuida en siete (7) tramos o rail; en la siguiente tabla se muestra la longitud de cada una y la cota a la cual se encontrarán, del mismo modo se especifica el volumen de sub-balastro y balastro necesario para su construcción.

Línea férrea					
#	Longitud (m)	Cota mínima (m)	Cota máxima (m)	Sub-Balastro (m³)	Balastro (m3)
Rail 1	1.700	2,09	7,42	2.134	2.993,7
Rail 2	1.075	2,4	7	1.350	1.893,075
Rail 3	1.176	2,29	7,17	1.476	2.070,936
Rail 4	1.502	6,82	11,12	1.886	2.645,022
Rail 5	1.472	6,89	10,67	1.848	2.592,192
Rail 6	1.449	6,92	10,03	1.819	2.551,689
Rail 7	1.858	6,88	11,92	2.333	3.271,938

En la siguiente figura se observa la ubicación de cada uno de rieles proyectados al interior del puerto:

(Ver figura del Trazado de las vías férreas a construir, en el concepto técnico)

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
12	Planta de concretos		X	0,84		

DESCRIPCIÓN:

Infraestructura temporal, requerida para las actividades constructivas del proyecto, que pueda abastecerlo constantemente en cada uno de sus frentes de obra con una capacidad de hasta 60 m³/h. La ubicación de la planta de concreto se contempla en un área de 8.400 m², localizados en la zona proyectada de servicios para contenedores, tal y como se muestra en la siguiente figura:

(Ver figura en el concepto técnico).

Esta planta que contará con las siguientes zonas y/o procesos:

- Acopio de agregados.
- Laboratorio de Materiales.
- Área de sedimentación.
- Otras: Silos de almacenamiento de cemento, compresores, tanques de agua metálicos y camiones mezcladores para la producción, recepción y distribución del concreto a cada sector de la obra

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
13	Planta de prefabricados		X	0,141		

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

DESCRIPCIÓN:

Zona temporal destinada a fabricar los elementos de concreto fraguado que serán instalados posteriormente en obra. Se hará uso de aproximadamente 14.000 m² ubicados en la zona donde se proyecta la bodega de consolidación y desconsolidación de carga, así como las oficinas de aduanas proyectadas en el costado occidental del puerto, como se muestra en la siguiente figura:

(Ver figura en el concepto técnico).

Para fabricar las vigas cabezales que serán utilizadas en la parte off-shore de las obras, la zona de prefabricación contará con las siguientes características:

- Área de encofrado de cabezales.
- Área de almacenamiento de cabezales.
- Ensamblaje de las barras de refuerzo para las vigas cabezales.
- Finalización y reparación.
- Almacenamiento.

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
14	Planta de producción de pilotes		X	0,48		

DESCRIPCIÓN:

Para la construcción del muelle y viaducto se tiene contemplado la compra de pilotes y/o la producción de pilotes de acero con una longitud de hasta 50 m y un diámetro de 1.5 m. Para la fabricación de estos, se plantea un área temporal de aproximadamente 4.800 m² que contará con las siguientes características:

- Área para el almacenamiento para los rollos de acero.
- Área de almacenamiento.

La localización de la planta de producción de pilotes junto al resto de facilidades para la construcción se muestra en la siguiente Figura:

(Ver figura en el concepto técnico).

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
15	Zona de acopio de materiales		X	6,95		

DESCRIPCIÓN:

Zona provisional que atiende a la logística necesaria para el manejo de inventario de materias primas (gravas, arenas, balasto, sub-balasto) en las cantidades exigidas, esta permite optimizar los movimientos de materiales dentro de la obra, evitando la duplicidad de dichos movimientos.

El acopio de materiales de construcción se irá desplazando a lo largo del lote conforme a la disponibilidad de espacio y a las zonas donde haya pico de construcción. Sin embargo, se plantea el uso de la zona consiguiente al costado suroriental del actual acopio de carbón (69.500 m²), donde se proyecta la zona de servicios para Ro-Ro, tal y como se muestra en la siguiente figura:

(Ver figura en el concepto técnico).

No.		ESTADO	EXTENSIÓN

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

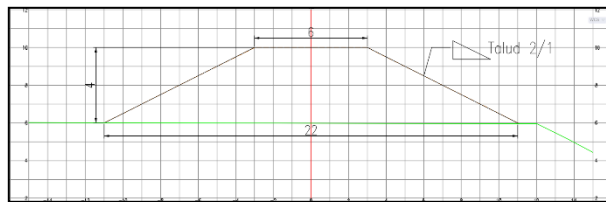
	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
16	Sitio de acopio de material de descapote		X	3,95		

DESCRIPCIÓN:

Se plantea el uso de material de descapote para la conformación de diques perimetrales alrededor de la zona de carbón/coque, la zona de servicios para Ro-Ro y la zona de graneles; este material se irá acomodando en el lugar a medida que se vaya retirando con la ayuda de volquetas y cargadores, por lo tanto, este no necesita otra zona para acopio. La ubicación de estos diques se muestra en la siguiente figura:

(Ver figura en el concepto técnico)

Los diques contarán con una altura máxima de 4 m, un ancho de 22 m en la pata, 6 m en su corona y un talud 2H:1V asegurándose así su estabilidad de manera muy holgada. Estos diques serán empedrados, revegetalizados y se sembrarán individuos arbóreos los cuales a su vez generarán barreras vivas adicionales que sirvan como medidas de manejo para el control de material particulado alrededor de los patios.



Sección transversal dique perimetral

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
17	Parqueadero de maquinaria pesada		X	0,245		

DESCRIPCIÓN:

Área temporal para estacionar la maquinaria a utilizar durante la fase constructiva del proyecto, con una extensión aproximada de 2.450 m² en la zona noroccidental del puerto, donde se proyecta el patio de contenedores vacíos frente a la bodega de manejo de briquetas. El suelo de esta zona será sometido a un proceso de compactación para resistir las cargas de la maquinaria. El parqueadero contará con una estructura de pavimento que facilite el desplazamiento de los equipos al igual que un fácil acceso para permitir la entrada y salida de estos. La ubicación de esta área temporal se muestra en la siguiente figura:

(Ver figura de la localización de zona de parqueo de maquinaria en el concepto técnico)

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
18	Campamentos		X	1,28		

DESCRIPCIÓN:

Se contempla la instalación de este en la zona de servicios de graneles con un área de aproximadamente 12.800 m². El campamento principal planteado para el personal de las obras podrá ser temporal o permanente durante construcción para pernoctar y contará con las siguientes áreas:

- Zona de oficinas.
- Comedor.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- Sala de inducción.
- Cocina.
- Área de SSHH.
- Módulo RRHH.

(Ver figura de la Localización campamento en el concepto técnico).

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
19	Infraestructura de suministro de energía		X	0,24		

DESCRIPCIÓN: El proyecto portuario requiere la distribución de energía eléctrica en cada una de sus áreas operativas, para lo cual se proyecta la siguiente infraestructura:

Red eléctrica: Para la red eléctrica principal se plantea la implementación de una línea aérea desde el punto de conexión hasta la ubicación de la subestación principal de 34,5 KVA. Para esto, se hará uso de los postes de la línea eléctrica existente.

La conexión entre la subestación principal y las subestaciones secundarias se realizará de manera subterránea y en una distribución tipo anillo que cuenta con múltiples rutas entre la fuente de energía y la carga que atiende.

Subestaciones: Para la operación del puerto multipropósito se deberán reubicar las subestaciones existentes 2, 3 y 3A, dado que donde se encuentran ubicadas pasará la línea férrea. La subestación 2 se ubica actualmente junto a la unidad de capacitación y seguridad 1; las subestaciones 3 y 3A están ubicadas junto a la enfermería y el punto de control; del mismo modo, cada área de operación tendrá asociada una subestación eléctrica, con el fin de garantizar el abastecimiento de energía eléctrica en cada unidad de negocio.

Se proyectan en total cuatro (4) subestaciones (incluyendo la principal) para suministrar energía a cada unidad de negocio tal y como se puede ver en la siguiente tabla:

Asignación de subestaciones a unidades de negocio

Subestación	Unidad de Negocio
SE1 (Principal)	Graneles
	Hidrocarburos
SE2	Carbón
SE3	Contenedores/Carga General
SE4	Off - Shore

El esquema general de distribución de las instalaciones eléctricas principales se muestra en la siguiente figura:

(Ver figura en el concepto técnico)

Red interna: Será la encargada de llevar la energía necesaria para el funcionamiento de la terminal tanto en edificaciones como en exteriores. La red llevará la acometida a cada una de las edificaciones, suministrando así los circuitos necesarios para iluminación y alimentación de equipos. También se encargará de la iluminación de los diferentes patios correspondientes a cada unidad de negocio; para esto, se instalarán postes metálicos poligonales galvanizados en caliente con una altura de 30 metros, los cuales contarán con su respectivo gabinete metálico, tablero de iluminación y reflector led de 429 W.

FACILIDADES PORTUARIAS	DIMENSIÓN APROX. (m)	AREA MAG (Ha)	ID MAG
Subestación eléctrica	6x4	0,004	IPP1603
Sistema eléctrico	63x37	0,233	IPP41

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

OBLIGACIONES: Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A. deberá cumplir con las siguientes obligaciones en la temporalidad que cada una establezca.

1. Realizar la adquisición de materiales de construcción con terceros que cuenten con los correspondientes permisos o autorizaciones ante la autoridad minera y ambiental competente, y reportar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA lo siguiente:
 - a) Copias de los títulos mineros y licencias y/o permisos ambientales vigentes para el periodo reportado de las empresas proveedoras de materiales de construcción utilizados durante el periodo. En caso de cambio de proveedores diferentes a los reportados en el EIA y/o modificación o renovación de las licencias y/o permisos ambientales de las empresas proveedoras, presentar los soportes correspondientes.
 - b) Las certificaciones/facturas de compra de material en las que se discrimine la fuente u origen, tipo de material, cantidad adquirida (expresada en unidades de volumen o masa) y fecha o periodo de compra.
 - c) Reporte en el que se evidencie el uso/destino del material, discriminando las cantidades (unidades de volumen o masa).
2. Anexar previo al inicio de la fase constructiva del proyecto mediante oficio radicado a esta Autoridad, las autorizaciones y/o permisos necesarios para realizar las obras de construcción y/o adecuación de las vías que servirán de apoyo al proyecto.
3. Remitir en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, un informe en el que se especifique y reporten las actividades de construcción y/o adecuación, realizadas sobre las vías que servirán de apoyo al proyecto, y sus zonas aledañas incluidas en el derecho de vía - DDV, para cada periodo reportado, incluyendo los soportes técnicos y registros filmicos y/o fotográficos en los que se evidencie fecha y coordenadas.
4. Presentar al finalizar la fase constructiva del proyecto en el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA respectivo, un informe que incluya el estado final de las vías que sirvieron de apoyo al proyecto, y sus zonas aledañas incluidas en el derecho de vía - DDV, garantizando que las mismas sean entregadas en iguales o mejores condiciones. Incluir en dicho informe un registro filmico y/o fotográfico en el que se evidencie fecha y coordenadas.
5. Una vez finalizados los trabajos propios de cada obra o actividad parcial, el titular del presente plan de manejo ambiental retirará y/o dispondrá todas las evidencias de los elementos y materiales sobrantes, en todas las áreas intervenidas por el proyecto, de manera que no se generen impactos ambientales adicionales, se altere el paisaje ni se contribuya al deterioro ambiental. Los soportes del cumplimiento se deben remitir en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA que corresponda.
6. Las intervenciones se deberán realizar únicamente en los polígonos que definen las diferentes facilidades de cada unidad de negocio, por lo tanto, no se podrá realizar la intervención de la totalidad del área al interior del cerramiento.

II. Actividades:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	ACTIVIDAD
Actividades preliminares	
Cerramiento	
1.	Corresponde a la realización de un cerramiento de cerca de malla eslabonada, con el fin de señalar y delimitar la zona a intervenir.
Localización y replanteo del proyecto	
2.	Trazar sobre el terreno diferentes elementos presentes en los planos de diseño tales como la delimitación de cada unidad de negocio con la ubicación de los diferentes equipos y edificaciones presentes, ejes de diseño y demás elementos necesarios para la ejecución de la obra, todo en función de esta. De acuerdo con lo anterior, esta actividad no genera impactos en los medios abiótico, bióticos y socioeconómico.
Estudio de suelo y geotécnico	
3.	Corresponde a la ejecución de las perforaciones para determinar las propiedades del suelo con el fin de optimizar los diseños geotécnicos definitivos.
Relocalización y remoción de infraestructura	
4.	Demolición total o parcial de estructuras existentes que interfieran con el adecuado desarrollo de las actividades constructivas y la remoción, cargue, transporte, descargue y disposición final de los materiales provenientes de la demolición.
Construcción	
Desmonte y descapote	
5.	Este trabajo, el cual es previo a las excavaciones, consiste en el desmonte y limpieza del terreno natural en las áreas intervenidas por la obra que se encuentren cubiertas por cobertura vegetal, incluyendo la remoción de rastrojos, malezas, pastos, raíces, escombros y residuos, de modo que el terreno quede limpio y su superficie resulte apta para iniciar labores; esta actividad incluye también, la clasificación del material (suelo orgánico, capa vegetal, etc.) y su posterior disposición final con gestores externos autorizados y/o la reutilización del material competente en la zona del proyecto ya sea para restauración y/o conformación paisajística del proyecto o funciones de estabilidad de terreno. Adicionalmente, durante esta actividad se realizará el aprovechamiento forestal que requiere el proyecto y por el cual se implementará el plan de compensación. La maquinaria por utilizar en esta actividad son motosierras y astilladoras para la remoción de cobertura vegetal y buldóceres y cargadores para la remoción de suelo. Teniendo en cuenta que la capa orgánica retirada de las áreas a intervenir se reutilizará en actividades de revegetalización en los diques/ barreras protectoras y paisajismo como se muestra en los planos, se establecerán sitios de acopios específicos para dicho material, con el fin de garantizar y preservar las características y evitar la contaminación de este, de acuerdo con los respectivos planes de manejo establecidos en el PMA.
Movimiento de tierra y llenos	
6.	Corresponde a la ejecución de un replanteo a nivel de terreno por medio de topografía para identificar las zonas de corte donde se retirarán los materiales sobrantes que se encuentran en las áreas sobre las cuales se va a construir y se rellenan las zonas faltantes para alcanzar las cotas de diseño planteadas, esta actividad incluye la disposición final de los materiales explanados y la conformación y compactación de las áreas donde se realizarán las obras de llenado. Se contempla el uso de maquinaria amarilla (retroexcavadora, buldócer y/o motoniveladora, compactador) y vehículos (volquetas) para su ejecución. El material de este que se requiera acopiar será ubicado en la zona de servicios para carga general y RoRo tal como se muestra en el plano de site facilities.
Mejoramiento de suelos	
7.	Actividad exclusivamente para el patio de contenedores, en la que se hará una precarga con material construcción, la cual consiste en aplicar al suelo una carga de la misma magnitud o superior a la que el terreno será sometido cuando se encuentre en servicio con el fin de aumentar la resistencia del suelo y disminuir los asentamientos diferenciales que se puedan presentar después de la construcción. Para realizar dicha actividad se acopiará el material de construcción escogido, ya sea subbase, base, subbalasto o balasto, en arrumes por medio de cargadores durante el tiempo necesario para que el suelo obtenga la resistencia de diseño requerida para el patio de contenedores.
Cimentaciones silos y bodegas de graneles	
8.	Las cimentaciones de los silos y bodegas de graneles estarán apoyadas sobre un sistema estructural tipo encepado con una losa de cimentación para silos y una losa de cimentación para las bodegas, estas estarán apoyadas sobre pilotes pre-excavados y/o hincados en concreto reforzado.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	ACTIVIDAD
	El proceso inicialmente se realizará con una piloteadora que en el caso de ser pre-excavados realiza las respectivas excavaciones hasta las profundidades definidas para luego colocar el armazón de acero por medio de grúas y finalmente verter el concreto reforzado por medio de mezcladoras, en el caso de ser hincado, la piloteadora hincará el pilote que ha sido prefabricado hasta la profundidad de diseño.
9.	Cimentaciones tanques de almacenamiento de hidrocarburos Reforzamiento estructural para distribución de las cargas a generarse por la infraestructura a instalar en los patios de hidrocarburos. Las facilidades de hidrocarburos estarán apoyadas sobre un anillo perimetral en concreto reforzado de acuerdo con las normas API 650, el cual se construye por medio de la colocación del armazón de acero y el posterior vaciado de concreto por medio de mezcladoras. Finalmente, se instalarán los equipos correspondientes y se construirán las respectivas edificaciones.
10.	Construcción de facilidades constructivas, administrativas, de operación y control Construcción de site facilities, edificaciones e infraestructura, preparación de concreto, agregados, construcción de obra negra y obra blanca, obras de drenaje, señalización. Aplica también para la infraestructura a reubicar.
11.	Construcción de vías carreteras Corresponde a la conformación de una vía de transporte, ya sea en afirmado o sobre un pavimento, para permitir el tránsito y el acceso entre las diferentes áreas del proyecto. Esta actividad comienza luego de que se han hecho los movimientos de tierras necesarios en el terreno y se procede a conformar y/o mejorar la subrasante o suelo de apoyo hasta obtener la capacidad requerida por el diseño por medio de compactación, luego se conformarán, nivelarán y compactarán las capas de afirmado (terraplén, subbase y base) de acuerdo con los espesores y capas determinadas en el diseño, hasta este punto sería una vía en afirmado, finalmente se conformarán, nivelarán y compactarán las capas de acabado que consta de una carpeta asfáltica o de concreto respetando nuevamente las capas y espesores de diseño para así constituir una vía sobre pavimento. La maquinaria requerida en esta actividad son cargadores y/o volquetas, compactadores, motoniveladoras, pavimentadora o finisher, mixers de concreto.
12.	Construcción de vía férrea Corresponde a la conformación de una vía de transporte para permitir el tránsito y el acceso entre las diferentes áreas del proyecto. Se procede a conformar y/o mejorar la subrasante o suelo de apoyo hasta obtener la capacidad requerida por el diseño por medio de compactación, luego se conformarán, nivelarán y compactarán las capas de afirmado (terraplén, subbalasto y balasto) de acuerdo con los espesores y capas determinadas en el diseño, finalmente se procede con la instalación de traviesas y rieles y sus respectivas uniones. La maquinaria requerida en esta actividad son cargadores y/o volquetas, compactadores, motoniveladoras, bateadora, grúas.
13.	Construcción de muelle Esta se realiza iniciando con el montaje de la lanzadera en la línea de costa y el traslado de los pilotes hasta el punto de izaje de la grúa que se encuentra sobre la lanzadera, paso seguido se instalan los pilotes en la ubicación propuesta en el diseño los cuales penetrarán por peso propio hasta donde las condiciones del suelo lo permitan, seguidamente y dependiendo de la estabilidad del tubo se podrá hacer un hincado por vibración o se procederá al hincado con el martillo hasta que se alcance la profundidad de diseño o los criterios de aceptación, luego de que la lanzadera haya avanzado lo suficiente para liberar el área de pilotes por detrás de ella, se procederá a los trabajos de formaletería, armado de refuerzo y vaciado de concreto para las vigas longitudinales y transversales, una vez las vigas hayan alcanzado la resistencia establecida en el diseño se procederá a la instalación de la formaletería, armado de refuerzo y vaciado de concreto para la losa del muelle, de esta manera se va avanzando por módulos avanzando la lanzadera hasta alcanzar la longitud final del muelle establecida en los diseños. La maquinaria requerida para esta actividad es lanzadera, grúa, equipo de izaje, martillo vibrador, martillo de hincado, formaletería, mixer, bomba de concreto, carros o trollies para transporte de pilotes y materiales.
14.	Construcción de viaducto Esta se realiza iniciando con el montaje de la lanzadera en la línea de costa y el traslado de los pilotes hasta el punto de izaje de la grúa que se encuentra sobre la lanzadera, paso seguido se instalan los pilotes en la ubicación propuesta en el diseño los cuales penetrarán por peso propio hasta donde las condiciones del suelo lo permitan, seguidamente y dependiendo de la estabilidad del tubo se podrá hacer un hincado por vibración o se procederá al hincado con el martillo hasta que se alcance la

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	ACTIVIDAD
	profundidad de diseño o los criterios de aceptación, luego de que la lanzadera haya avanzado lo suficiente para liberar el área de pilotes por detrás de ella, se procederá a los trabajos de formaletería, armado de refuerzo y vaciado de concreto para las vigas cabezales, una vez las vigas cabezales hayan alcanzado la resistencia establecida en el diseño se procederá a la instalación de las vigas longitudinales prefabricadas, una vez instaladas y fijadas las vigas longitudinales se continua con la formaletería, armado de refuerzo y vaciado de concreto para la losa del viaducto, de esta manera se va avanzando por módulos avanzando la lanzadera hasta alcanzar la longitud final del viaducto establecida en los diseños. La maquinaria requerida para esta actividad es lanzadera, grúa, equipo de izaje, martillo vibrador, martillo de hincado, formaletería, mixer, bomba de concreto, carros o trollies para transporte de pilotes, prefabricados y materiales.
15.	Instalación de boyas Corresponde a la instalación de las ayudas de navegación fija y flotante para la señalización marítima en el canal de acceso, zona de fondeo y área de concesión marítima, conforme lo autorizado por la DIMAR.
Operación y mantenimiento	
16.	Recibo de productos desde buques Corresponde al sistema de descargue de hidrocarburos, coque, graneles limpios (granos, tortas, harinas) y sucios (fertilizantes, minerales granulados, “soda-ash”), además de carga general (carga contenerizada, RoRo, además del manejo de cargas especiales como sustancias químicas y peligrosas) desde los buques hasta la zona en tierra. Graneles: El producto sería descargado desde los buques por medio de cucharas hasta las tolvas, estas conducirían el producto hasta camiones que llevaran los graneles hasta los silos de almacenamiento. Hidrocarburos: Recibo de productos refinados desde el sistema costa afuera (muelle) conformado por una plataforma, viaducto y ductos conectados a la zona de tierra donde serán almacenados. Contenedores: Estos serían descargados en camiones por medio de equipos tipo Reach Stacker y grúa RMG ubicadas en el muelle donde, posteriormente estos se llevarán los contenedores hasta los patios de almacenamiento.
17.	Recibo de productos desde trenes Corresponde al sistema de descargue hidrocarburos, carga general (carga contenerizada y RoRo), carbón y coque desde los vagones del tren hasta la zona de acopio en tierra. Hidrocarburos: El puerto contará con una estación de descargue de trenes que permitirá recibir crudo o fuel oil por tren. La estación integrará sistemas de descargue de vagón individual; cada sistema de descargue será conformado por un brazo y una plataforma para dar acceso a la tapa superior del vagón. El hidrocarburo se transporta después hasta los tanques de almacenamiento por tuberías. Contenedores: Estos serán descargados de los vagones del tren mediante grúa RMG para ubicarla en la zona de acopio. Carbón y coque: Para la descarga de los trenes con carbón se contarán con tolvas de recepción herméticas subterráneas con sistema de bandas transportadoras hasta un Stacker y con ayuda de un cargador frontal, conformarán los arrumes en los patios de almacenamiento tanto para carbón como para coque.
18.	Recibo de productos desde camiones Corresponde al sistema de descargue de hidrocarburos, carbón, coque y carga general (carga contenerizada y RoRo) desde los camiones hasta la zona de acopio en tierra. Hidrocarburos: El sistema de descargue de hidrocarburos por camiones tendrá una línea dedicada para cada producto a manejar. Los vehículos se parquearán en una zona debidamente señalada, la cual dispone de una inclinación para ganar cabeza de succión y facilitar el descargue, mejorando así los tiempos de este. Contenedores: La carga contenerizada, será descargada desde los buques mediante equipos tipo Reach Stacker y grúa RMG para ubicarla en lo camiones para su posterior almacenamiento en los patios de contenedores. Carbón y coque: El recibo de carbón se realizará mediante volcadores de camiones, en esta actividad se realiza previamente el descarpe y pesaje y se dirigen inmediatamente al área donde se realiza el descargue a través del alzado de volco y/o levantamiento del camión, produciendo que el material caiga en una tolva subterránea, la cual a través de medios automáticos (bandas y apiladores) apilan el carbón en los patios.
19.	Almacenamiento de productos de graneles, hidrocarburos, contenedores, carbón y coque.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	ACTIVIDAD
	Corresponde a las actividades de acopio y almacenamiento de hidrocarburos, coque, graneles limpios (granos, tortas, harinas) y sucios (fertilizantes, minerales granulados, “soda-ash”), además de carga general (carga contenerizada y RoRo), carbón y coque. Graneles: Corresponde al almacenamiento de graneles sucios y limpios en bodegas y silos metálicos, los cuales llegan desde el muelle por medio de camiones al descargadero de camiones graneleros el cual se encuentra cubierto. Descargan el producto a las tolvas subterráneas y a través de un sistema de bandas encapsuladas y mecanizadas son transportados hacia los silos y bodegas. Hidrocarburos: Corresponde a un sistema de tanques conformados por múltiples cabezales y válvulas que dan paso hacia las líneas de entrada y salidas de los tanques para el almacenamiento de gasolina motor, Diésel, jet A1, nafta, crudo y fuel oil Contenedores: Corresponde al uso de los patios de almacenamiento de contenedores llenos, refrigerados y vacíos manejados con equipos tipo Reach Stacker y grúa RMG. Carbón y coque: Corresponde al uso de patio de acopio existente y la conformación de pilas de carbón y coque por medio del equipo apilador.
20.	Despacho de productos a buques Corresponde a la carga de carbón, coque, hidrocarburos y carga general (carga contenerizada y RoRo) al buque para exportación del producto. Hidrocarburos: El cargue de los de hidrocarburos y sus derivados desde el puerto por medio de buques, está compuesto por sistema de mangueras flexibles las cuales se conectan al buque y al rack de tuberías, que se ubican a lo largo del viaducto hasta la zona en tierra, donde se encuentran los tanques de almacenamiento de los productos. Contenedores: Estos serán cargados en camiones por medio de equipos tipo Reach Stacker y grúa RMG ubicadas en el patio de acopio que posteriormente llevarán los contenedores hasta el muelle donde, serán cargados al barco mediante grúas. Carbón y coque: Este se realizará mediante colecta del carbón acopiado y también el que se encuentra en forma de briquetas, empleando un cargador frontal, que distribuirá el material en tolvas de recepción y las reparte en las bandas transportadoras que van al muelle llevando el producto a los shiploader que cargarán el barco.
21.	Despacho de productos a trenes Corresponde a la carga de graneles (limpios y sucios), hidrocarburos y carga general (carga contenerizada y RoRo) al tren. Graneles: Corresponde al cargue de los vagones por medio de bandas a un sistema de elevadores cangilones hasta un sistema de silos de despacho y basculas que descargan al tren. Hidrocarburos: Corresponde al cargue de los ferrotanques herméticos para el almacenamiento de gasolina motor, Diésel, jet A1, nafta, crudo y fuel oil. El producto proviene de los tanques de almacenamiento, realizando la apertura de válvulas, para su posterior medición y transferencia llegando a las bombas de succión las cuales finalmente entregan el o los productos a los brazos de la zona de llenado, para así realizar el cargue de estos ferro-tanques. Contenedores: Corresponde al cargue de los vagones del tren con los contenedores llenos y/o refrigerados manejados con equipos tipo Reach Stacker y grúa RMG.
22.	Despacho de productos a camiones Corresponde a la carga de graneles (limpios y sucios), hidrocarburos y contenedores. Graneles: Corresponde al cargue de los camiones por medio de bandas transportadoras a un sistema de elevadores cangilones hasta un sistema de silos de despacho y basculas que posteriormente descargan al camión. Así mismo, los camiones pueden ser cargados por medio de un cargador frontal dentro de las bodegas. Hidrocarburos: La operación de carga al carro tanque se realiza por medio de la conexión de mangueras en la parte superior del carrotanque empleando bombas para direccionar el flujo proveniente de las tuberías conectadas a los tanques de almacenamiento. Contenedores: Corresponde al cargue a los camiones con los contenedores llenos y/o refrigerados manejados con equipos tipo Reach Stacker y grúa RMG.
Actividades transversales	
23.	Mantenimiento de equipos, vehículos e instalaciones Corresponde al sometimiento de los equipos, vehículos e instalaciones del proyecto al programa de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, donde se realizan labores de cambio de aceite, soldadura, revisión y arreglo de los sistemas hidráulicos, eléctricos y mecánicos, Reconocimientos visuales, limpieza, reparaciones, control de la vegetación y mantenimiento.
24.	Generación, manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos domésticos.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

No.	ACTIVIDAD
	Durante la etapa de construcción la presencia de personal en los frentes de obra conlleva la generación de residuos sólidos y líquidos domésticos y de excavación, asimismo, en la etapa de operación, el funcionamiento de cada una de las facilidades, el casino y las oficinas administrativas generan residuos sólidos y líquidos domésticos los cuales se deberán manejar y disponer de la mejor manera.
	Movilización interna de personal y maquinaria
25.	Consiste en la movilización interna en el área de intervención que hace la maquinaria, trenes y equipos n cada una de las etapas del proyecto.

Obligaciones:

1. Dentro de los diez (10) días calendario previos al inicio de cada una de las fases del proyecto, el titular del presente Plan de Manejo Ambiental informará a la ANLA, mediante oficio dirigido a la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales, y a las demás autoridades ambientales regionales y locales en la jurisdicción del proyecto, la fecha de inicio de actividades. En caso de que no se pueda dar inicio en la fecha previamente informada, se notificará inmediatamente a esta Autoridad la justificación, así como la nueva fecha de inicio. Enviar a la ANLA copia de los oficios radicados ante las demás autoridades ambientales competentes.
2. Al finalizar la fase constructiva del proyecto objeto de modificación, se deberá realizar el desmonte y cierre de las instalaciones temporales como campamentos, plantas de triturado, concreto, fuentes de material y demás áreas utilizadas para la construcción del proyecto, así como el retiro de los equipos de construcción, materiales sobrantes y escombros. Documentar y reportar las medidas y acciones implementadas en los Informes de Cumplimiento Ambiental –ICA.
3. Presentar mediante oficio dirigido a la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales por lo menos con tres (3) meses de anticipación al inicio del desmantelamiento y abandono del proyecto, el estudio del que trata el artículo 2.2.2.3.9.2 del Decreto 1076 del 2015, o la norma que lo modifique y/o sustituya.

PARÁGRAFO PRIMERO. La presente modificación del Plan de Manejo Ambiental no autoriza la intervención de áreas arqueológicas protegidas, de sitios arqueológicos u otras categorías establecidas en la normativa que protege el patrimonio cultural de la Nación. En consecuencia, antes de intervenirlas, el titular deberá contar con el pronunciamiento que corresponda, emitido por el ICANH o a la entidad competente de acuerdo con la normativa vigente.

PARÁGRAFO SEGUNDO. La presente modificación del Plan de Manejo Ambiental no confiere derechos reales sobre los bienes inmuebles que puedan llegar a intervenir o afectarse en la ejecución del proyecto, obra o actividad, por lo que los acuerdos contractuales que se adelanten con respecto a los mismos deberán ser acordados con los titulares de los derechos reales o los terceros que pretendan derechos sobre estos, en los casos que corresponda. Lo anterior, sin perjuicio a lo dispuesto por la Ley 1448 de 2011 o aquella norma que la modifique o sustituya, en lo relacionado con restitución de tierras.

PARÁGRAFO TERCERO. Los diseños y sistemas constructivos del proyecto serán responsabilidad exclusiva del titular del presente Plan de Manejo Ambiental.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

ARTÍCULO TERCERO. Establecer para la presente modificación del Plan de Manejo Ambiental la siguiente Zonificación de Manejo Ambiental para el proyecto “Terminal Portuario Multipropósito Río Córdoba” en el municipio de Ciénaga en el departamento del Magdalena:

ÁREAS DE EXCLUSIÓN	
1. Cuerpos de agua naturales lóticos y lénticos y su ronda de protección hídrica (áreas forestales protectoras de rondas hídricas), en ambas márgenes (30 m por margen), sean permanentes o no, conforme la legislación ambiental (Literal b del artículo 2.2.1.1.18.2 Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015), a excepción de los sitios de implementación del proyecto. 2. Los manantiales y nacederos con una ronda de protección de 100 m a la redonda. Manantial en el sitio denominado Termal El Volcán en el sitio con coordenadas 4866608,26 E - 2776621,76 N. 3. Pozos subterráneos, aljibes y piezómetros y su ronda protección hidrogeológica de 30 m. 4. Objetos de conservación del Sitio Prioritario para la Conservación denominado “Punta Córdoba (No. 43)”, correspondientes a: Playas de baja energía, Áreas de anidación de tortugas marinas, Fondos móviles de grano fino no carbonatados y Manglares, a excepción de los sitios de implementación del proyecto. 5. Coberturas de la tierra Bosque ripario, Manglar denso bajo, Vegetación secundaria alta, Río Córdoba, Mares y océanos y Playas, a excepción de los sitios de implementación del proyecto. 6. Playas sedimentarias (correspondientes al cruce con la unidad geomorfológica de playa y la línea de playa - INVEVAR), a excepción de los sitios de implementación del proyecto. 7. Barrios costeros del área de influencia y centro poblado de Cordobita. 8. Zona turística y de playas del sector Playitas. 9. Sitios de interés cultural (incluyendo la hacienda Papare y paso del río Córdoba) y equipamientos comunitarios. 10. Áreas establecidas como de exclusión en la Resolución 527 de 2013, correspondientes a: la Formación Coralina Banco de las Ánimas del Sitio Prioritario para la Conservación No. 44, la Vía Parque Isla Salamanca, el Cable submarino de comunicaciones (con una zona de amortiguamiento de 500 metros a cada lado según Resolución 204 de abril del 2012 de la DIMAR) y el Canal de Acceso Público.	
ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES ALTAS	
DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	RESTRICCIONES
1. Drenajes sencillos intermitentes y efímeros al interior del área proyecto.	La intervención debe ser limitada y se restringe al paso requerido para la construcción de las obras hidráulicas autorizadas, en donde se deberán implementar medidas de manejo durante la construcción de estas.
2. Amenaza por inundación alta según modelo de inundación con periodo de retorno de 100 años.	La intervención debe ser limitada y se restringe al área proyectada para la construcción de las obras de estabilización para las facilidades del puerto, en donde se deberán implementar medidas de manejo durante la construcción de estas.
3. Procesos morfodinámicos (Componente geomorfológico).	Implementar acciones tendientes a conservar la estabilidad geotécnica en taludes de vías, obras, depósitos y terrenos durante la construcción del proyecto.
4. Mares (Componente paisajístico).	La intervención se debe realizar únicamente en los sitios autorizados, sin emplear un área mayor a la aprobada para las obras de construcción, cumpliendo con las medidas propuestas en el PMA-09 Programa para el manejo de las actividades de dragado.
5. Unidades del paisaje con integridad escénica alta y muy alta.	La intervención se debe realizar únicamente en los sitios autorizados, sin emplear un área mayor a la aprobada para las obras de construcción, cumpliendo con las medidas propuestas en el PMA-06 Programa de manejo paisajístico.
6. Áreas con vulnerabilidad muy alta a la contaminación (unidades hidrogeológicas A4-a y C1).	Se deben implementar las medidas y análisis necesarios para controlar la afectación en los sitios con alto potencial hidrogeológico y zonas de acuífero. Las construcciones deberán contar en la base con geomembranas y geotextiles que protejan los acuíferos ante cualquier fuga. La intervención se debe realizar únicamente en los sitios autorizados, sin emplear un área mayor a la aprobada para las obras de construcción, cumpliendo con las medidas

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

	propuestas en el PMA-05 Programa de manejo del recurso hídrico subterráneo.
7. Zonas con estabilidad geotécnica baja y muy baja.	Implementar acciones tendientes a conservar la estabilidad geotécnica en taludes de vías, obras, depósitos y terrenos durante la construcción del proyecto.
8. Áreas de especial interés ambiental, en los sitios a intervenir con las obras y/o actividades del proyecto:	Las intervenciones deberán restringirse de manera estricta al área del proyecto, implementando de manera rigurosa las medidas de manejo ambiental para la protección y conservación de estos ecosistemas, así como de las comunidades bióticas que albergan, contenidas en el programa de manejo ambiental PMB-06 - Programa de protección y conservación de ecosistemas marino costeros, y asimismo, se deberán efectuar los monitoreos respectivos con el fin de evaluar el estado de las comunidades biológicas y ecosistemas con relación al desarrollo del proyecto.
9. Objetos de conservación del Sitio Prioritario para la Conservación denominado “Punta Córdoba (No. 43)”, correspondientes a: Playas de baja energía y Fondos móviles de grano fino no carbonatados.	
10. Playas sedimentarias (correspondientes al cruce con la unidad geomorfológica de playa y con la línea de playa - INVEMAR)	
11. Áreas de especial interés ambiental:	Las intervenciones se deben restringir estrictamente a las áreas autorizadas para el proyecto, garantizando la menor demanda de recursos naturales e implementando de manera estricta las medidas de manejo para la protección de los ecosistemas naturales que albergan, acorde con lo establecido en el PMB-06 - Programa de protección y conservación de ecosistemas marino-costeros y en el PMB-05 - Programa de protección y conservación de ecosistemas continentales (terrestres y acuáticos).
a. Reserva de la Biósfera de la Sierra Nevada de Santa Marta.	
b. Reserva de la Biosfera Ciénaga Grande de Santa Marta (Área establecida en la Resolución 527 de 2013)	El aprovechamiento forestal en estas coberturas estará sujeto al pronunciamiento de CORPAMAG. Las intervenciones se deben restringir estrictamente a las áreas autorizadas para el proyecto, garantizando la menor demanda del recurso flora y la protección y conservación de las comunidades bióticas, asimismo, se deberá proteger y conservar de manera estricta las áreas de estas coberturas aledañas a las obras, que no serán intervenidas. Se deberán implementar de manera estricta las medidas de manejo contenidas en los programas PMB-01 - Programa de manejo ambiental de aprovechamiento forestal y descapote PMB-02 - Programa de manejo de las especies vasculares y no vasculares en veda nacional, PMB-03 - Programa de manejo de especies arbóreas y arbustivas en veda, endémicas y/o en categoría de amenaza, PMB-04 - Programa de ahuyentamiento, rescate, reubicación, manejo y conservación de las especies de fauna silvestre y PMB-05 - Programa de protección y conservación de ecosistemas continentales (terrestres y acuáticos).
12. Coberturas de la tierra: Bosque ripario, Vegetación secundaria alta, Río Córdoba, Mares y océanos y Playas; en las áreas donde se ejecutarán las obras y/o actividades del proyecto.	
13. Coberturas de la tierra: Plantaciones de Teca, Plantaciones de Melina, Vegetación secundaria baja, Mosaicos de cultivos y espacios naturales y Zonas pantanosas.	
14. Áreas de Restauración, Protección, Producción Agrícola, Ganadera y de Uso Sostenible de Recursos Naturales y Áreas Urbanas, definidas en la zonificación ambiental del POMCA Río Piedras – Río Manzanares y otros directos al Caribe.	Las intervenciones deberán realizarse estrictamente en las áreas autorizadas para el proyecto, minimizando la demanda de recursos naturales y la intervención a áreas identificadas con potencial de restauración y/o protección ecológica o con potencial productivo y/o urbano. Los procesos informativos con los habitantes de las áreas urbanas y donde se desarrolle este tipo de producción deberán realizarse acorde con lo establecido en la ficha PMS-01. Programa de información y comunicación.
15. Áreas destinadas a la agricultura	Se debe tener en cuenta que las zonas agrícolas prestan sustento económico a la población, el cual no debe ser afectado como producto de intervenciones no concertadas con sus propietarios. Se deberán atender las PQRS

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

	radicadas en los tiempos establecidos y llevar a cabo los debidos procesos informativos. Implementar medidas de protección como barreras vivas.
16. Área de la Asociación de usuarios del distrito adecuación del Río Córdoba (ASUCORC)	Se debe dar a conocer a los miembros de la Asociación, la información sobre las obras a desarrollar por el proyecto, las medidas de manejo ambiental y demás obligaciones establecidas en la Resolución que acoge este acto administrativo, así como atender las PQRS radicadas en los tiempos establecidos.
17. Rutas de tránsito de los pescadores, caladeros de pesca y sitios con potencial para llevar a cabo la pesca que se intersecan con el área de influencia del proyecto.	Realizar los procesos informativos de manera independiente con los pescadores, realizar un monitoreo pesquero durante la etapa constructiva y operativa, establecer una estrategia para identificar, contactar e informar a quienes desarrollan la pesca de manera independiente y no están vinculados a ninguna asociación pesquera, así como otros pescadores que provengan de sectores o municipios cercanos y promover acciones que fortalezcan, diversifiquen y potencien la pesca, de acuerdo con lo establecido en la ficha PMS-06. Programa de fortalecimiento de comunidades pesqueras.
18. Construcciones dispersas	Se debe dar a conocer a las comunidades la información sobre las obras a desarrollar por el proyecto. Así mismo, se deberá garantizar la movilidad vehicular y peatonal segura de los habitantes.
ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES MEDIAS	
DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	RESTRICCIONES
1. Amenaza por inundación media según modelo de inundación con periodo de retorno de 100 años	La intervención debe ser limitada y se restringe al área proyectada para la construcción de las obras de estabilización para las facilidades del puerto, en donde se deberán implementar medidas de manejo durante la construcción de estas.
2. Unidades con vulnerabilidad moderada a la contaminación (unidad hidrogeológica A2)	La intervención se debe realizar únicamente en los sitios autorizados, sin emplear un área mayor a la aprobada para las obras de construcción, cumpliendo con las medidas propuestas en el PMA-05 Programa de manejo del recurso hídrico subterráneo.
3. Zonas con estabilidad geotécnica moderada	Implementar acciones tendientes a conservar la estabilidad geotécnica en taludes de vías, obras, depósitos y terrenos durante la construcción del proyecto.
4. Unidades del paisaje con integridad escénica moderada	La intervención se debe realizar únicamente en los sitios autorizados, sin emplear un área mayor a la aprobada para las obras de construcción, cumpliendo con las medidas propuestas en el PMA-06 Programa de manejo paisajístico.
5. Coberturas de la tierra correspondientes a: Mosaico de cultivos, Plátano y banano, Mango, Pastos enmalezados y Cuerpos de agua artificiales	El aprovechamiento forestal en estas coberturas estará sujeto al pronunciamiento de CORPAMAG. Las intervenciones deben restringirse estrictamente a las áreas autorizadas para el proyecto, garantizándose la protección y conservación de las comunidades bióticas. Se deberá implementar de manera estricta las medidas de manejo y de seguimiento y control ambiental contenidas en los programas del medio biótico PMB-01, PMB-02, PMB-03, PMB-04 y PMB-05.
6. Áreas con uso pecuario	Se deberán llevar a cabo los debidos procesos informativos y atender las PQRS que sean radicadas por sus propietarios o encargados.
7. Red vial (vías de primer, segundo y tercer orden) identificadas en el área de intervención y vía férrea.	Se deberá garantizar la reposición de la vía que será restringida con el cerramiento durante el desarrollo del proyecto, acorde con lo establecido en la ficha PMS-03. Programa de manejo de accesibilidad y seguridad de la población del área de influencia del proyecto.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES BAJAS	
1. Amenaza por inundación baja según modelo de inundación con periodo de retorno de 100 años	La intervención debe ser limitada y se restringe al área proyectada para la construcción de las obras de estabilización para las facilidades del puerto, en donde se deberán implementar medidas de manejo durante la construcción de estas.
2. Unidades con vulnerabilidad baja a la contaminación (unidad hidrogeológica A2)	La intervención se debe realizar únicamente en los sitios autorizados, sin emplear un área mayor a la aprobada para las obras de construcción, cumpliendo con las medidas propuestas en el PMA-05 Programa de manejo del recurso hídrico subterráneo.
3. Zonas con estabilidad geotécnica alta	Implementar acciones tendientes a conservar la estabilidad geotécnica en taludes de vías, obras, depósitos y terrenos durante la construcción del proyecto.
4. Unidades del paisaje con integridad escénica baja	La intervención se debe realizar únicamente en los sitios autorizados, sin emplear un área mayor a la aprobada para las obras de construcción, cumpliendo con las medidas propuestas en el PMA-06 Programa de manejo paisajístico.
5. Coberturas de la tierra: Zonas industriales, Red vial y territorios asociados y Red ferroviaria y terrenos asociados	El aprovechamiento forestal en estas coberturas estará sujeto al pronunciamiento de CORPAMAG. Las intervenciones deben restringirse estrictamente a las áreas autorizadas para el proyecto, garantizándose la menor demanda del recurso flora. Se deberá implementar de manera estricta las medidas de manejo y de seguimiento y control ambiental contenidas en los programas del medio biótico PMB-01, PMB-02, PMB-03, PMB-04 y PMB-05.
6. Áreas donde no se encuentren centros urbanos nucleados o dispersos, sitios de interés, cultivos o actividades productivas.	Llevar a cabo los debidos procesos informativos.
ÁREAS DE INTERVENCIÓN SIN RESTRICCIONES	
No aplica	

ARTÍCULO QUINTO. Modificar el Plan de Manejo Ambiental establecido en la Resolución 248 del 12 de marzo 1998, el cual fue modificado en el numeral 2 del artículo tercero de la Resolución 527 del 31 de mayo de 2013, en el sentido de establecer los siguientes programas del Plan de Manejo Ambiental – PMA, para el proyecto “Terminal Portuario Multipropósito Río Córdoba” a cargo de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., a los cuales la Sociedad deberá dar cumplimiento, de conformidad con la parte considerativa del presente acto administrativo:

Programas de Manejo Ambiental aprobados por la ANLA

MEDIO	ID FICHA DE MANEJO	NOMBRE
Abiótico	PMA-01	Programa de manejo del suelo
	PMA-02	Programa de manejo y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos
	PMA-03	Programa de manejo de materiales sobrantes de excavación, construcción y demolición
	PMA-04	Programa de manejo del recurso hídrico superficial
	PMA-05	Programa de manejo del recurso hídrico subterráneo
	PMA-06	Programa de manejo paisajístico
	PMA-07	Programa de control de emisiones atmosféricas y ruido
	PMA-08	Programa de transporte, almacenamiento y manejo de equipos y materiales de construcción

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

MEDIO	ID FICHA DE MANEJO	NOMBRE
	PMA-09	Programa para el manejo de las actividades de dragado
	PMA-10	Programa de manejo de las operaciones de cargue y descargue de graneles
Biótico	PMB-01	Programa de manejo ambiental de aprovechamiento forestal y descapote
	PMB-02	Programa de manejo de las especies vasculares y no vasculares en veda nacional Resolución 0213 de 1977 (INDERENA).
	PMB-03	Programa de manejo de especies arbóreas y arbustivas en veda, endémicas, en categoría de amenaza y/o en los apéndices CITES
	PMB-04	Programa de ahuyentamiento, rescate, reubicación, manejo y conservación de las especies de fauna silvestre
	PMB-05	Programa de protección y conservación de ecosistemas continentales (terrestres y acuáticos)
	PMB-06	Programa de protección y conservación de ecosistemas marino costeros
	PMB-07	Programa de control de plagas
Socioeconómico	PMS-01	Programa de información y comunicación
	PMS-02	Programa de atención a la comunidad y autoridades
	PMS-03	Programa de manejo de accesibilidad y seguridad de la población del área de influencia del proyecto
	PMS-04	Programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto
	PMS-05	Programa de fortalecimiento institucional
	PMS-06	Programa de fortalecimiento de comunidades pesqueras
	PMS-07	Programa de formación comunitaria y ambiental*
	PMS-08	Programa de fortalecimiento agrícola y turístico*

ARTÍCULO SEXTO. La Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., deberá previo al inicio de las actividades, realizar los siguientes ajustes a las fichas del Plan de Manejo Ambiental por efecto de la presente modificación, y entregar los soportes de su inclusión en el término máximo de dos (2) meses a la ejecutoria del presente acto administrativo, de conformidad con la expuesto en la parte considerativa de la presente resolución:

I. MEDIO ABIÓTICO

FICHA PMA-01 PROGRAMA DE MANEJO DEL SUELO

1. Definir cuáles medidas corresponden a la fase constructiva del proyecto y cuáles se ejecutarán durante la fase operativa del mismo, con el fin de que el ejecutor del proyecto tenga claridad de la aplicabilidad de las acciones propuestas.
2. Indicar en la ficha la cantidad y posible ubicación de los mojones de control topográfico a implementar en el proyecto.
3. Definir las medidas específicas para realizar la intervención en las zonas asociadas a procesos morfodinámicos identificadas como sedimentación aluvial, con el fin de evitar o reactivar focos de inestabilidad.
4. Modificar los indicadores y metas, propuestos en la ficha, de tal manera que sean aplicables, medibles y cuantificables, señalando los valores de referencia esperados para el proyecto durante su ejecución, mostrando los valores que corresponden al cumplimiento de cada meta y al incumplimiento de esta.

FICHA PMA-02 PROGRAMA DE MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

1. Especificar el manejo que se le debe dar a cada tipo de residuos (Residuos orgánicos aprovechables, aprovechables, no aprovechables, peligrosos y biosanitarios) generados durante la ejecución del proyecto, según la clasificación propuesta.
2. Contar con sitios de almacenamiento temporal de residuos sólidos convencionales (aprovechables y no aprovechables) y de residuos peligrosos (líquidos y sólidos), los cuales deberán ser independientes y contar con:
 - 2.1 Base impermeabilizada para evitar una posible contaminación del suelo.
 - 2.2 Cubierta para evitar el contacto con el agua.
 - 2.3 Sistema de diques y cunetas perimetrales para los residuos líquidos.
 - 2.4 Condiciones óptimas o sistemas que permitan la ventilación e iluminación.
 - 2.5 Sistemas de prevención y control de incendios.
 - 2.6 Kits antiderrames (para el almacenamiento de residuos líquidos peligrosos)
 - 2.7 Señalización.
 - 2.8 Los recipientes empleados para el almacenamiento de los residuos deberán ser identificados por tipo de residuo y permitir su fácil limpieza.
3. Realizar el manejo de residuos sólidos convencionales (aprovechables y no aprovechables) a través de terceros debidamente autorizados para su transporte, almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final, y presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA:
 - 3.1 Copia de las autorizaciones, permisos y/o licencias de las respectivas empresas encargadas de la gestión de los residuos.
 - 3.2 Actas de entrega para el transporte, almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final, que indiquen: nombre de empresa, fecha de entrega, sitio de entrega, tipo de residuos, cantidad, tratamiento y/o aprovechamiento a implementar (para el caso de residuos aprovechables).
 - 3.3 Relacionar los volúmenes generados de residuos tanto aprovechables como no aprovechables en el registro (base de datos) solicitada por esta Autoridad.
4. Los residuos orgánicos provenientes de alimentos no podrán ser entregados a la comunidad para su aprovechamiento.
5. Integrar la gestión de los residuos posconsumo, como: pilas y/o acumuladores, bombillas, llantas usadas, computadores y/o periféricos, baterías plomo ácido, fármacos o medicamentos vencidos, envases y empaques y demás residuos posconsumo considerados por la normativa actual vigente, a las corrientes posconsumo reglamentadas y presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA los certificados de entrega de estos residuos al Plan de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo y/o al Sistema de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos aprobados por esta Autoridad, indicando por cada periodo reportado:
 - 5.1 El volumen y/o peso de residuos posconsumo entregados, discriminando tipo de residuo y el manejo que se le otorgará por parte del Plan de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo y/o Sistema de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- de Residuos a los residuos posconsumo entregados.
- 5.2 Relacionar los volúmenes generados, aprovechados, tratados y/o dispuestos en el registro (base de datos) solicitada por esta Autoridad.
6. Realizar el manejo de residuos peligrosos (líquidos y sólidos) a través de terceros debidamente autorizados para su transporte, almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final, y presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA:
- 6.1 Copia de las autorizaciones, permisos y/o licencias de las respectivas empresas encargadas de la gestión de los residuos.
- 6.2 Actas de entrega para el transporte, almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final, que indiquen: nombre de empresa, fecha de entrega, sitio de entrega, tipo de residuos y cantidad.
- 6.3 Certificados de tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final, que indiquen: nombre de empresa que gestionó los residuos, nombre de empresa que entregó los residuos, fechas de recepción y gestión de residuos, tipo de residuo, cantidad, tipo de tratamiento realizado y/o alternativa de disposición final y sitio donde se gestionó el residuo.
- 6.4 Relacionar los volúmenes generados, aprovechados, tratados y/o dispuestos en el registro (base de datos) solicitada por esta Autoridad.
7. Para cantidades iguales o superiores a 10 kg/mes de residuos sólidos peligrosos, dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 1362 del 2007 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, o aquella que la modifique, derogue o sustituya, por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 2.2.6.1.6.1 y 2.2.6.1.6.2 del Decreto 1076 de 2015.
8. De conformidad con el establecido en el artículo 2.2.6.1.3.1. del Título 6, Parte 2, Libro 2 del Decreto 1076 de 2015 o aquella que la modifique, derogue o sustituya, no se podrá realizar el almacenamiento temporal de residuos peligrosos por más de doce (12) meses; en los casos debidamente sustentados y justificados, se podrá solicitar ante esta autoridad, una extensión de dicho periodo.
9. Presentar la gestión de los residuos hospitalarios y similares generados en el proyecto en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, dando cumplimiento a las siguientes condiciones:
- 9.1 Copia de las autorizaciones, permisos y/o licencias de las respectivas empresas encargadas de la gestión de los residuos.
- 9.2 Actas de entrega para el transporte, almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final, que indiquen: nombre de empresa, fecha de entrega, sitio de entrega, tipo de residuos y cantidad.
- 9.3 Certificados de tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final, que indiquen: nombre de empresa que gestionó los residuos, nombre de empresa que entregó los residuos, fechas de recepción y gestión de residuos, tipo de residuo, cantidad, tipo de tratamiento realizado y/o alternativa de disposición final y sitio donde se gestionó el residuo.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- 9.4 Almacenarse de acuerdo con el código de colores y las características y condiciones específicas establecidas en el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares, adoptado por la Resolución 1164 de 2002 del Ministerio de Ambiente y Ministerio de Salud, o aquella que la modifique, derogue o sustituya.
- 9.5 Relacionar los volúmenes generados, tratados y/o dispuestos en el registro (base de datos) solicitada por esta Autoridad.

FICHA PMA-03 PROGRAMA DE MANEJO DE MATERIALES SOBRANTES DE EXCAVACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

1. Disponer los residuos de construcción y demolición – RCD no susceptibles de aprovechamiento de acuerdo con lo establecido en la Resolución 472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (modificada por la Resolución 1257 del 2021), o aquella otra que la modifique o sustituya, en los sitios de disposición final de RCD legalmente autorizados, para lo cual el titular del proyecto entregará en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA:
 - 1.1 Copia de las autorizaciones, permisos y/o licencias del sitio de disposición final de RCD.
 - 1.2 Actas de entrega, que indiquen: nombre de empresa, fecha de entrega, sitio de entrega, tipo de residuo y cantidad.
 - 1.3 Certificados de disposición final, que indiquen: nombre de empresa que gestionó los residuos, nombre de empresa que entregó los residuos, fechas de recepción y gestión de residuos, tipo de residuo, cantidad y sitio donde se gestionó el residuo.
 - 1.4 Relacionar los volúmenes de RCD generados, aprovechados, tratados y/o dispuestos por tipo de residuo en el registro (base de datos) solicitada por esta Autoridad.
2. Incluir los respectivos indicadores que permitan medir las cantidades de RCD generados, aprovechados, tratados y/o dispuestos.

FICHA PMA-04 PROGRAMA DE MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO SUPERFICIAL

1. Incluir las cantidades estimadas de las obras proyectadas como medidas de manejo en la presenta ficha (canales, cunetas, alcantarillas u otras obras perimetrales) según la información incluida en los anexos de diseño remitidos con el complemento del EIA.
2. Implementar sistemas de control y manejo de escorrentía dando cumplimiento a lo siguiente:
 - 2.1 Contar con una pendiente que favorezca su conducción a los sistemas de control y manejo de escorrentía, de tal forma que la escorrentía fluya libremente hacia ellas.
 - 2.2 De acuerdo con las características de pendiente y tipo de sistemas de control y manejo, deberá contar con disipadores de energía o cualquier otro sistema, que garantice que las aguas lluvias lleguen a una baja velocidad al sitio donde serán entregadas, el cual deberá contar con la capacidad para recibir dichas descargas (el sitio corresponderá a superficies de agua lénticas, lólicas, estructuras de almacenamiento y drenaje artificiales - canales de vías existentes o proyectados, o reservorios- y zonas inundables que eviten la generación de procesos erosivos).

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- 2.3 El agua de escorrentía recogida a través de dicho sistema deberá pasar por un sistema de remoción de sólidos antes de ser entregada y podrá contar con tratamientos adicionales, dependiendo de las características del medio por el cual se transporte.
- 2.4 Presentar los soportes de la construcción de estos sistemas y del mantenimiento rutinario, o de entrega a terceros a través de los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.
3. Realizar la entrega de agua residual doméstica y no doméstica a un gestor externo autorizado, y presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA:
 - 3.1 Certificados de recolección y transporte emitido por la empresa respectiva, que indiquen: nombre de empresa que recolectó y transportó las aguas residuales, fechas de entrega, volúmenes de entrega, tipo de agua residual, sitio de recolección y destino de las aguas.
 - 3.2 Actas de recibo, tratamiento y disposición final de las aguas residuales, que incluya: empresa que entrega, fecha, volumen, origen y tipo de agua residual.
 - 3.3 Copia de los permisos y/o licencias vigentes de las respectivas empresas que prestarán el servicio de recolección, transporte y disposición final de las aguas residuales."
4. Llevar un registro (base de datos) mensual y acumulado de los volúmenes de las aguas gestionadas mediante entrega de aguas residuales a terceros, lo cual se soportará mediante un balance de masa, en términos de volumen, que se presentará en cada Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA, según el periodo reportado.
5. Indicar en la ficha la medida de manejo de los lodos resultantes del tratamiento de las aguas residuales en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas - PTARD en caso de generarse.
6. Señalar en la ficha las medidas a implementar para efectuar la captación de agua marina, sin generar afectaciones al medio marino, ni al recurso hídrico superficial del área de influencia.
7. Incluir en la ficha la implementación de un sistema de recolección (bordillo perimetral) de las aguas lluvias que caerán y lavarán la plataforma del muelle, con el fin de que se evite el aporte de estas aguas al mar; estas aguas deberán ser recolectadas y conducidas a los sistemas de tratamiento en la parte terrestre.

FICHA PMA-05 PROGRAMA DE MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO SUBTERRÁNEO

1. Definir y diferenciar las acciones que son aplicables a la fase constructiva del proyecto, respecto a las que se deben ejecutar durante la operación.
2. Incluir dentro de las acciones de la ficha la implementación de trampas de grasa, cunetas perimetrales y geomembranas/geotextiles en la infraestructura relacionada principalmente con el almacenamiento de hidrocarburos, con el fin de evitar cualquier infiltración de contaminantes en los acuíferos.
3. Indicar en la ficha que las construcciones y facilidades de las áreas de negocio que representen mayores riesgos para el componente hidrogeológico, y por ende para las

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- aguas subterráneas y subsuperficiales, deberán contar en la base con geomembranas y geotextiles que protejan los acuíferos ante cualquier fuga, especialmente en el área de facilidades de hidrocarburos.
4. Dar cumplimiento a los siguientes requerimientos en relación con las pruebas hidrostáticas en tanques y líneas de conducción:
 - 4.1 Reportar los volúmenes de agua utilizados en las pruebas hidrostáticas para cada uno de los tramos de líneas y tanques. Presentar los soportes en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.
 - 4.2 Realizar la prueba por tramos de tubería una vez hayan sido instalados. En los cruces especiales (cruces subfluviales, con vías y/o con otros ductos), esta prueba se debe realizar antes y después de la colocación de la tubería.
 - 4.3 Demarcar y señalizar el área donde se realicen las pruebas.
 - 4.4 Presentar los soportes correspondientes a la gestión realizada al agua producto de las pruebas hidrostáticas, según lo autorizado por esta Autoridad, en los correspondientes Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.
 - 4.5 Incluir dentro de las acciones, estrategias para optimizar el uso responsable y eficiente de las aguas a utilizar en pruebas hidrostáticas, con el fin de que los volúmenes captados puedan ser reutilizados en las pruebas de los diferentes tanques y líneas de conducción, antes de ser vertidas.
 - 5 Reformular las metas y los indicadores para las acciones de la ficha, de tal manera que sean medibles y cuantificables en el tiempo, con el propósito de conocer si las medidas están siendo efectivas para prevenir o mitigar los impactos a los que alude. Los indicadores deben contener los ajustes realizados en las medidas de la ficha.

FICHA PMA-06 PROGRAMA DE MANEJO PAISAJÍSTICO

1. Definir cuáles son las áreas en las que se deben efectuar las medidas paisajísticas propuestas, con el fin de que haya claridad en la aplicabilidad de las acciones propuestas.
2. Describir el alcance de la actividad de revegetalización como medida paisajística, señalando las especies, técnicas o procedimientos que se deberán implementar en las zonas objeto de aplicación de la medida, para que la esta sea efectiva y perdure durante las diferentes fases del proyecto.
3. Incluir en la ficha medidas específicas de mitigación adicionales para los elementos que van a generar las mayores interrupciones del paisaje (tanques de almacenamiento, silos, bodegas, etc.) en las áreas operativas del puerto.
4. Ajustar las metas y los indicadores para las acciones de la ficha, de tal manera que sean medibles y cuantificables en el tiempo, con el propósito de conocer si las medidas están siendo efectivas para prevenir o mitigar los impactos a los que alude. Los indicadores deben reflejar los ajustes realizados en las medidas de la ficha.

FICHA PMA-07 – PROGRAMA DE CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO

1. Incluir, en la etapa de construcción y operación, los mantenimientos a las barreras vivas, con el fin de garantizar las condiciones óptimas para la atenuación de ruido y dispersión de calidad del aire, especialmente en las áreas de acopio de material y al

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

borde del área operativa.

2. Incluir las medidas de monitoreo mediante campañas de monitoreo de calidad del aire y ruido al Plan de Seguimiento y Monitoreo al Programa de Control de Emisiones Atmosféricas y Ruido- SMA-07, con el fin de complementar la ficha.

PMA-08 PROGRAMA DE TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE EQUIPOS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

1. Instalar en los sitios donde se almacene, manipule y/o utilice crudo, aceites, combustibles, productos químicos, residuos aceitosos u otro material potencialmente contaminante, los elementos y/o la infraestructura necesaria que garantice la contención en caso de derrames y la no contaminación del suelo, de acuerdo con el Título 6, Parte 2, Libro 2 del Decreto 1076 de 2015 y demás normativa vigente en la materia, tales como:
 - 1.1 Diques de contención con base y muros impermeabilizados que permitan contener como mínimo el 110% del volumen almacenado.
 - 1.2 Sistema de cunetas perimetrales, que descolen en cajas de inspección o tanques ciegos para su contención, recolección y posterior tratamiento como residuo peligroso.
 - 1.3 Condiciones óptimas o sistemas que permitan la ventilación e iluminación.
 - 1.4 Sistemas de prevención y control de incendios.
 - 1.5 Kits antiderrames.
 - 1.6 Señalización.
 - 1.7 Hojas de seguridad de los productos químicos almacenados con la matriz de compatibilidad.
2. El almacenamiento de materiales de construcción cumplirá con las siguientes condiciones:
 - 2.1 Ubicarse en áreas aptas de acuerdo con la zonificación de manejo ambiental establecida para el proyecto.
 - 2.2 Ubicarse en una zona libre, plana en lo posible y de fácil acceso.
 - 2.3 Realizar el descapote del área previo al almacenamiento del material.
 - 2.4 Implementar medidas de retención de sedimentos en la zona de acopio, que garanticen la no afectación de los cuerpos hídricos cercanos.
 - 2.5 Todo material de construcción acopiado a cielo abierto dentro de los frentes de obra y que no pueda ser utilizado durante la jornada laboral, será cubierto y señalizado.

PMA-09 PROGRAMA PARA EL MANEJO DE LAS ACTIVIDADES DE DRAGADO

1. Indicar en las acciones de la ficha cual será el sistema por implementar para realizar la medición de las cantidades o volúmenes que se van removiendo del lecho marino durante el dragado, con el fin de llevar un registro constante de esta actividad.
2. Durante el dragado se deberá verificar, mediante el informe de dragado la adecuada disposición de los sedimentos dragados. El informe de dragado contendrá el registro de los volúmenes dragados, transportados y dispuestos, el número de viajes realizados hacia el botadero y las coordenadas del área de disposición. Dichas áreas de disposición deberán corresponder con las aprobadas previamente en la

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Resolución 527 del 31 de mayo de 2013.

3. Con la Capitanía de Puerto se deberá realizar el acta de inicio de dragado con la antelación requerida, en la que se definirá la fecha de inicio y el tiempo estimado de duración de la actividad. La Capitanía, de acuerdo con sus funciones, será la encargada de controlar el tránsito de la draga y demás embarcaciones durante las operaciones de dragado.

PMA-10 PROGRAMA DE MANEJO DE LAS OPERACIONES DE CARGUE Y DESCARGUE DE GRANELES

1. Incluir en la ficha las medidas que se deben ejecutar para la realización del cargue de graneles hacia los buques, diferenciándolas de las medidas que se plantean para el descargue de las naves graneleras, ya que se utilizarán diferentes equipos y procedimientos que deben ser claros durante la ejecución de las actividades operativas.
2. Incluir las características del encapsulado previsto para las bandas transportadoras que pueden ser utilizadas tanto para el manejo de carbón y/o coque, como para el de otros graneles, según lo indicado en la ficha.
3. Formular los indicadores que permitan realizar la verificación de las medidas de manejo propuesta para la mitigación de impactos a generarse por las operaciones de cargue y descargue de graneles, dentro de las que se encuentran la verificación de los equipos que reduzcan las emisiones, de los procedimientos y de las medidas específicas como la instalación de carpas entre el buque y la plataforma del muelle durante la utilización de cucharas de carga y la implementación del carpado de la totalidad de vehículos carpados.

II. MEDIO BIÓTICO

PMB-01 PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE APROVECHAMIENTO FORESTAL Y DESCAPOTE

1. Indicar que de manera previa a las actividades de desmonte, descapote y aprovechamiento forestal, se delimitaran las áreas a intervenir garantizando la protección y conservación de los ecosistemas, coberturas vegetales e individuos de flora, aledaños a los frentes de obra.
2. Definir un sitio de acopio para residuos provenientes de las podas y considerar el establecimiento de zonas de compostaje para el manejo de estos, de tal manera que se propenda por la reutilización de la mayoría de este material.
3. Indicar que en los Informes de Cumplimiento Ambiental –ICA, se remitirá a la ANLA, los actos administrativos del permiso o de los permisos de aprovechamiento forestal que puedan llegar a ser otorgados por la Corporación Autónoma Regional del Magdalena –CORPAMAG, para la implementación de las obras y/o actividades del proyecto.
4. Indicar que se reportará en cada ICA, el estado de avance del aprovechamiento forestal que pueda llegar a ser otorgado por CORPAMAG, reportando la cantidad de individuos y volúmenes aprovechados.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

5. Retirar la información que indica que para el proyecto se contempla una zona de disposición de materiales sobrantes, que se utilizará el material de descapote para reconformarla y que se dispondrán los residuos del aprovechamiento forestal este tipo de área.
6. Retirar la información referente a que se mezclarán residuos vegetales con materiales estériles y escombros, indicando que estos serán reutilizados.
7. Ajustar el programa indicando el manejo que efectivamente se le dará al descapote, el cual corresponde a la reutilización en el acondicionamiento de diques perimetrales y en actividades de revegetación del proyecto.
8. Incluir la medida de manejo de implementación de capacitaciones a los trabajadores que realizarán las actividades de desmonte descapote y aprovechamiento forestal, las cuales, deben estar dirigidas a la protección y conservación de los ecosistemas, coberturas vegetales e individuos de flora, aledaños a los frentes de obra.
9. Incluir los siguientes indicadores, junto con los registros documentales a implementar que permitan verificar el cumplimiento de cada uno:
 - 9.1 Delimitación de los frentes de obra, de manera previa a las intervenciones.
 - 9.2 Remoción, almacenamiento y reutilización de la capa vegetal.
 - 9.3 Volúmenes removidos, almacenados y reutilizados de descapote.
 - 9.4 Individuos podados de manera técnica adecuada.
 - 9.5 Cantidad obtenida, almacenada y reutilizada de residuos vegetales
 - 9.6 Capacitaciones a los trabajadores.
10. Actualizar la información del cronograma incluyendo la totalidad de las medidas de manejo del programa de manera independiente.

PMB-02 PROGRAMA DE MANEJO DE LAS ESPECIES VASCULARES Y NO VASCULARES EN VEDA NACIONAL RESOLUCIÓN 0213 DE 1977 (INDERENA)

1. En cuanto a las medidas de manejo para las especies vasculares en veda:
 - 1.1 Indicar que de manera previa al aprovechamiento forestal se verificará la totalidad de individuos arbóreos y/o arbustivos a aprovechar realizando el inventario al 100% de los individuos de epífitas vasculares presentes en las áreas de intervención del proyecto.
 - 1.2 Ajustar la información de los porcentajes de rescate, indicando que se rescatará el 100% de los individuos de especies vasculares en veda nacional bajo la Resolución 0213 de 1977 del INDERENA (Bromelias y Orquídeas) que se hallen en las áreas a intervenir, sin importar la abundancia que se registre.
 - 1.3 Indicar que identificará con código y marca, cada uno de los individuos trasladados de tal manera que se permita llevar la trazabilidad y realizar el posterior seguimiento.
 - 1.4 Ajustar la información referente a los sitios seleccionados para el traslado de los individuos, de tal manera que el bosque ripario seleccionado para esta actividad se encuentre fuera de las áreas a intervenir con el proyecto e indicar exactamente el sitio

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- a donde se trasladaran los individuos registrando la información detallada en el Modelo de Almacenamiento Geográfico Vigente.
- 1.5 Ajustar el programa de tal manera que con este se dé manejo exclusivo a las especies en epífitas en veda, con lo cual, se deberá retirar la información referente a la especie *Dolichandra unguis-cati*.
 - 1.6 Complementar la información de las medidas de manejo en relación con la selección de los forófitos receptores, indicando que se realizará la selección de acuerdo con las características del hospedero inicial (en la medida de lo posible la misma especie arbórea) y estratificación vertical del árbol donde fueron hallados los individuos o agregados objeto de rescate y que se debe tendrá en cuenta la población epífita pre-existente en los forófitos receptores seleccionados con el objetivo de no sobrecargarlos.
 - 1.7 Incluir la información técnica del plan de mantenimiento de los individuos trasladados e indicar que se efectuaran mantenimientos por tres (3) años y que este periodo será contado a partir de la fecha de reubicación del último individuo.
 - 1.8 Incluir la información referente a que en caso de que el porcentaje de sobrevivencia del 80%, no se cumpla, se deberán implementar las respectivas medidas correctivas.
 - 1.9 Incluir el indicador referente a los mantenimientos programados y ejecutados, junto con la información de los registros documentales que darán cuenta del cumplimiento de esta medida.
 - 1.10 Reportar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, los avances o la totalidad del rescate (s) ejecutados, entregando de manera detallada la totalidad (100%) de individuos o agregados registrados en el área de intervención y las actividades de seguimiento para estas especies vasculares rescatadas bajo el “Modelo base de datos de rescate de especies vasculares en veda nacional y preferencia de forófitos”, disponible en el sitio web: https://www.anla.gov.co/01_anla/proyectos/nuevo-licenciamiento-ambiental/elaboracion-ica-y-control-y-seguimiento . "
 - 1.11 Reportar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, las actividades de seguimiento a la totalidad de individuos o agregados de especies vasculares trasladadas y reubicadas bajo el "Modelo base de datos consolidada de seguimiento, monitoreo y mantenimiento de especies vasculares trasladadas y reubicadas", disponible en el sitio web: https://www.anla.gov.co/01_anla/proyectos/nuevo-licenciamiento-ambiental/elaboracion-ica-y-control-y-seguimiento; así como, el cumplimiento del plan de mantenimiento y monitoreo para el tiempo de implementación de la medida de manejo, y el seguimiento a los indicadores y metas para lograr la sobrevivencia y adaptabilidad de los individuos o agregados de la especie en las áreas receptoras para estas poblaciones.
2. En cuanto a las medidas de manejo para las especies no vasculares en veda:
- 2.1 Ajustar el área a retribuir por la afectación de hábitats de especies de flora en veda, indicando que corresponde a 15,32 ha.
 - 2.2 Presentar el plan de rehabilitación ecológica, bajo criterios y metas definidas de restauración para propender el restablecimiento de hábitats para estas especies, que contenga objetivos, metas, diagnóstico del área (físico-biótico), planeación de actividades, gestión adaptativa, plan de seguimiento y monitoreo con metas e indicadores.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- 2.3 Remitir en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA, los sitios definitivos en los que se efectuará la rehabilitación ecológica, teniendo en cuenta para la selección de estos, los lineamientos contenidos en el Anexo de la Circular No. 8201-2-808 del 9 de diciembre de 2019 del MADS; la información de los sitios definitivos deberá ser presentada en el modelo de almacenamiento geográfico vigente.
- 2.4 En caso de que no sea posible realizar la rehabilitación dentro del área de influencia, se deberá presentar las razones técnicas de la selección en sitios fuera de la misma.
- 2.5 Indicar que se garantizará el tiempo de implementación de la medida en todas sus fases en el (las) área (s) seleccionada(s).
- 2.6 Señalar que se efectuará en el área a rehabilitar la caracterización florística y la caracterización de las especies y densidades de musgos, líquenes y hepáticas, presentes.
- 2.7 Presentar los objetivos específicos de la medida de rehabilitación ecológica que sean medibles en el tiempo, junto con los indicadores de estos.
- 2.8 Indicar el alcance de la medida de rehabilitación de acuerdo con el ecosistema de referencia definido y el estado sucesional de las unidades de cobertura de la tierra donde se aplicará la medida y definir el estadio de evolución del área (s) seleccionada (s), que se pretende alcanzar
- 2.9 Indicar las acciones a implementar dentro de los procesos de recuperación de hábitat por medio de rehabilitación ecológica, las cuales deberán propender por aumentar la densidad y poblamiento de las especies de musgos, líquenes, hepáticas en sus diversos hábitos de crecimiento; las acciones de rehabilitación ecológica deberán estar enmarcadas dentro de los lineamientos técnicos contenidos en el Plan Nacional de Restauración.
- 2.10 En cuanto a los diseños florísticos, aislamiento del área y establecimiento de parcelas de monitoreo, la SPRC, deberá tener en cuenta lo establecido en los literales f, g y h del numeral 2.1.2 del Anexo de la Circular No. 8201-2-808 del 9 de diciembre de 2019 del MADS
- 2.11 Indicar que el material vegetal a establecer en la rehabilitación ecológica podrá ser obtenido de viveros certificados y que también podrá utilizar individuos en estado brinzal y latizal de especies arbóreas y arbustivas en veda y/o en categoría de amenaza que sean rescatados de las áreas a intervenir con el proyecto y que asimismo, se podrán utilizar individuos provenientes de la propagación de material vegetal rescatado del área del proyecto.
- 2.12 Indicar las especies arbóreas y arbustivas nativas a establecer con cantidades, nombre científico, nombre común y familia, señalando la cantidad de individuos a plantar por especie y su procedencia.
- 2.13 Incluir el plan de mantenimiento que contemple mínimo tres (3) años de mantenimiento y monitoreo, después de finalizado el establecimiento, o bien de acuerdo con los lineamientos del Plan Nacional de Restauración: Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de áreas Disturbadas (MADS, 2015).
- 2.14 Reportar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, el avance de las actividades ejecutadas en las áreas de retribución para definir el progreso de la colonización de las especies de briofitos y líquenes, el cumplimiento del plan de mantenimiento y monitoreo, el seguimiento a los indicadores y metas para lograr la sobrevivencia y adaptabilidad de los individuos sembrados, y demás estrategias.
3. Presentar en el primer ICA, la caracterización florística de las áreas de reubicación definitivas para especies vasculares en veda (orquídeas y bromelias), que incluya:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- 3.1 Localización de estas dentro del área de influencia del proyecto, garantizando que las especies reubicadas no sean afectadas por los impactos de la ejecución del proyecto. En caso de que no sea posible, justificar las razones de la selección en sitios fuera de la misma, manteniendo condiciones similares para garantizar la sobrevivencia de la flora trasladada.
- 3.2 Descripción de los ecosistemas receptores, estos deben contar con características físico-bióticas similares a los ecosistemas impactados por las obras y actividades de donde serán extraídos los individuos o agregados de estas especies. Evaluar y analizar la capacidad de recepción de estas poblaciones de flora en sus diferentes hábitos de crecimiento, teniendo en cuenta la potencialidad de diversos sustratos (árboles receptores-forófitos y otros).
- 3.3 Georreferenciar y almacenar la localización de las áreas, puntos de reubicación y reposición específicos (forófitos, diseños florísticos, siembras puntuales, parcelas de siembra, entre otros) conforme el modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la norma que la modifique o sustituya.
4. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental –ICA, el reporte de nuevas especies de los grupos taxonómicos de orquídeas, bromelias, hepáticas, musgos y líquenes de hábitos epífita, terrestre o rupícola, que puedan encontrarse durante el desarrollo de las actividades de remoción de la cobertura vegetal en las áreas de intervención y que no hayan sido incluidas en el muestreo de caracterización realizado, indicando las abundancias, forófitos u hospederos y las medidas de manejo las cuales deberán articularse con las requeridas para estas especies en el presente acto administrativo.
5. Aclarar dentro del contenido del programa, en cuanto a las medidas de manejo para las especies vasculares y no vasculares en veda, que las áreas en las cuales se efectuará la restauración ecológica como medida de retribución a las especies no vasculares en veda, son diferentes a las que la definidas para efectuar la compensación por pérdida de biodiversidad o por aprovechamiento forestal; no obstante, los individuos de especies epífitas vasculares en veda que sean rescatados podrán ser trasladados a las áreas donde se implementen las medidas de manejo del proyecto.
6. En cuanto a las medidas de manejo in-situ y ex-situ: incluir la medida de manejo relacionada con la Sensibilización y educación ambiental, de tal manera, que se presenten las acciones de sensibilización y educación ambiental dirigidas a los operarios del proyecto y a la comunidad del área de influencia, para lo cual se podrán implementar talleres, capacitaciones, apoyo a Programas Ambientales Escolares – PRAES de escuelas y colegios del área de influencia del proyecto, entre otras actividades que promuevan el sentido de pertenencia de las personas por su región y el conocimiento de su medio natural, donde se resalte la importancia de la conservación de las especies de flora en veda dentro de los servicios ecosistémicos de la región.
7. Complementar los indicadores del programa, teniendo en cuenta como mínimo los siguientes:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- 7.1 Rescate, traslado y reubicación de especies de flora en veda: Rescate de especies de bromelias y orquídeas; Reubicación de especies de bromelias y orquídeas; Porcentaje de sobrevivencia de bromelias y orquídeas y mantenimientos implementados.
 - 7.2 Recuperación, rehabilitación o restauración ecológica: Avance de ejecución de las áreas de retribución; Colonización de especies de briofitos y líquenes; Cobertura de especies de briofitos y líquenes y Ganancia de especies de briofitos y líquenes y Mantenimientos implementados.
 - 7.3 Sensibilización y educación ambiental: acciones de sensibilización y educación ambiental dirigidas a los operarios del proyecto y a la comunidad.
 - 7.4 Para cada indicador se deberá incluir la periodicidad de medición, la fórmula de cálculo, la interpretación, meta y registros documentales que serán implementados los cuales permitirán verificar el cumplimiento de las medidas de manejo e indicadores implementados.
8. Ajustar el cronograma del programa incluyendo las acciones de cada una de las medidas de manejo a implementar, teniendo en cuenta el mantenimiento de los individuos trasladados y de las áreas con rehabilitación ecológica.

PMB - 03 PROGRAMA DE MANEJO DE ESPECIES ARBÓREAS Y ARBUSTIVAS EN VEDA, ENDÉMICAS, EN CATEGORÍA DE AMENAZA Y/O EN LOS APÉNDICES CITES.

1. En cuanto al rescate de la regeneración natural de las especies endémicas, en categoría de amenaza o en los apéndices de la CITES; incorporar en el presente programa la información de la ficha denominada “PMB-02 Programa de manejo para la flora en categoría de amenaza”, la cual, fue remitida mediante el radicado ANLA 20236200439852 del 3 de agosto de 2023, efectuando los siguientes ajustes:
 - 1.1 Retirar la información que hace referencia a la compensación de especies amenazadas, la compra de individuos de estas especies en viveros para efectuar una compensación y al seguimiento con parcelas permanentes.
 - 1.2 Indicar que antes del inicio de las actividades de desmonte, descapote y aprovechamiento forestal, se efectuará la respectiva verificación de las áreas a intervenir y se rescatarán los individuos de hasta 1,5 m de altura de las especies endémicas, en categoría de amenaza y/o en cualquier categoría de riesgo que se encuentren en el área a intervenir por el proyecto.
 - 1.3 Ajustar el listado de las especies que fueron identificadas durante la caracterización e inventario forestal como endémicas, en categoría de amenaza y/o con algún tipo de riesgo, a las cuales se dirigirán los rescates, e indicar que la medida de rescate también será implementada para especies de este tipo que no hayan sido previamente identificadas durante la caracterización e inventario forestal, que lleguen a hallarse en las áreas a intervenir.
 - 1.4 Establecer que previo al rescate de los individuos realizará el montaje de un vivero o se adecuará un área, para el acopio y manejo del material vegetal, que cuente con

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- las características técnicas necesarias para mantener el buen estado físico y fitosanitario de los individuos, asimismo, se debe indicar la ubicación del sitio.
- 1.5 Señalar que los individuos rescatados podrán ser trasladados de manera definitiva a las áreas de revegetalización, rehabilitación y/o compensación del medio biótico previstas para el proyecto y que para ello se verificará que las características ambientales de dichos sitios sean iguales o similares a las de los sitios de donde fueron rescatados.
 - 1.6 Ajustar la información indicando que los individuos rescatados serán sembrados de manera definitiva en época de lluvias para garantizar el éxito de la sobrevivencia.
 - 1.7 Informar el seguimiento que se le realizará a los individuos rescatados, señalando que serán etiquetados para su adecuado seguimiento y que se llevará el registro de estos en formatos de seguimiento, consignando como mínimo los siguientes datos: especie, sitio de rescate, condiciones físicas y fitosanitarias, altura de los individuos, mantenimiento que les realizará en los sitios de acopio temporal y en los sitios que sean plantados definitivamente hasta que logren su establecimiento, garantizando una sobrevivencia $\geq$ al 90% e indicar que de ser el caso se efectuaran las respectivas resiembras.
 - 1.8 Incluir los respectivos indicadores de cumplimiento y efectividad (inventario, rescate, traslado, establecimiento, sobrevivencia y mantenimientos) e indicar los registros documentales que darán cuenta del cumplimiento de cada una de las medidas.
2. En cuanto al rescate de germoplasma de las especies endémicas, en categoría de amenaza o en los apéndices de la CITES:
 - 2.1 Indicar que se efectuará el rescate de germoplasma de las especies endémicas, en categoría de amenaza y/o en cualquier categoría de riesgo que se encuentren en el área a intervenir por el proyecto, efectuando recorridos previos al aprovechamiento forestal para la identificación de dicho material.
 - 2.2 Indicar que los individuos provenientes del rescate de germoplasma podrán ser sembrados en las áreas donde se implementen las medidas de manejo ambiental del proyecto.
 - 2.3 Señalar que se registrará en formatos la información del germoplasma rescatado, incluyendo la cantidad obtenida y el estado de este y que se efectuará el seguimiento y mantenimiento a los individuos provenientes del material rescatado hasta su establecimiento, garantizando una sobrevivencia $\geq$ al 90%.
 - 2.4 Incluir los respectivos indicadores de cumplimiento y efectividad (rescate, traslado, establecimiento, sobrevivencia y mantenimientos) e indicar los registros documentales que darán cuenta del cumplimiento de cada una de las medidas.
 3. En cuanto al rescate de individuos de especies arbóreas en veda:
 - 3.1 Ajustar el nombre de la medida, el cual deberá quedar así: Rescate, traslado y reubicación de individuos de especies arbóreas y/o arbustivas en veda.
 - 3.2 Ajustar la medida de manejo acorde con lo siguiente:
 - a) Indicar que la medida de manejo estará dirigida a la totalidad de especies arbóreas y/o arbustivas de especies en veda que lleguen a hallarse en las áreas de intervención del proyecto.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- b) Indicar que la verificación de la regeneración natural (latizales y brinzales) se realizará en la totalidad de las coberturas vegetales presentes en las áreas a intervenir con el proyecto y no específicamente en el área del muelle.
 - c) Indicar que se rescatará y trasladará el 100% de los individuos de especies arbóreas y/o arbustivas en veda, en categoría brinzal, que se hallen en las áreas a intervenir con el proyecto.
 - d) Indicar que para los individuos en estado latizal que se hallen en las áreas a intervenir con el proyecto, se realizará la reposición de acuerdo con los criterios establecidos en los lineamientos técnicos de Circular 820-2-808 de 2019 del MADS, o aquella que la modifique o sustituya, como base para determinar el factor de reposición (Fr) para la especie arbórea y/o arbustiva en veda que se reporten en el área de intervención del proyecto, garantizando una sobrevivencia $\geq$ al 90%.
- 3.3 Ajustar el indicador del inventario de los individuos latizales y brinzales de especies arbóreas y/o arbustivas en veda, de tal manera que quede así: (Área inventariada (ha)/ Área a inventariar (ha)).
- 3.4 Incluir el indicador de sobrevivencia de los individuos rescatados, el cual debe ser $\geq$ al 90%.
- 3.5 Incluir el indicador de la reposición de individuos latizales.
- 3.6 Indicar que se reportará en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, los avances o la totalidad de los rescates de brinzales ejecutados, entregando de manera detallada la totalidad (100%) de individuos registrados en el área de intervención, las actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo para estas especies rescatadas y trasladadas, así como el cumplimiento y el análisis del comportamiento de la sobrevivencia y adaptabilidad de los individuos en las áreas receptoras de estas poblaciones.
- 3.7 Indicar que se reportará en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, el análisis definitivo de la aplicación de los factores de reposición por especie latizal, para determinar la cantidad de individuos a reponer.
- 3.8 Presentar la caracterización florística de las áreas de reubicación definitivas para las especies arbóreas y/o arbustivas en veda, en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA, que incluya:
- a) Localización de estas dentro del área de influencia del proyecto, garantizando que las especies reubicadas no sean afectadas por los impactos de la ejecución del proyecto. En caso de que no sea posible, justificar las razones de la selección en sitios fuera de la misma, manteniendo condiciones similares para garantizar la sobrevivencia de la flora trasladada.
 - b) Descripción de los ecosistemas receptores, estos deben contar con características físico-bióticas similares a los ecosistemas impactados por las obras y actividades de donde serán extraídos los individuos o agregados de estas especies.
 - c) Evaluar y analizar la capacidad de recepción de estas poblaciones de flora en sus diferentes hábitos de crecimiento.
 - d) Georreferenciar y almacenar la localización de las áreas, puntos de reubicación y reposición específicos (siembras puntuales, parcelas de siembra, entre otros) conforme el modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la norma que la modifique o sustituya.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

4. En la medida de manejo de capacitación a los trabajadores, indicar que en las capacitaciones se impartirá la información relacionada con las especies arbóreas y arbustivas endémicas, en categoría de amenaza o en los apéndices de la CITES.
5. Actualizar el cronograma incluyendo la totalidad de medidas de manejo para las especies arbóreas y/o arbustivas en veda, endémicas y/o en categoría de amenaza.

PMB-04 – PROGRAMA DE AHUYENTAMIENTO, RESCATE, REUBICACIÓN, MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE

1. Indicar que con este programa de manejo también se atenderá el impacto Alteración a la hidrobiota Marina y fauna acuática marina y asimismo, indicar que las medidas del presente programa son también de tipo correctivo.
2. Señalar que con los resultados de la caracterización de la fauna silvestre previa al ahuyentamiento y rescate, se realizarán los análisis respectivos con miras a la planeación e implementación de las actividades de ahuyentamiento y rescate de fauna silvestre, de tal manera que se evite que la fauna migre a las fincas aledañas donde se encuentran casas y cultivos.
3. Aclarar que la caracterización se realizará máximo 40 días antes de la implementación del ahuyentamiento y rescate.
4. Indicar que se realizará la verificación de la infraestructura existente en el proyecto que va a ser relocalizada o removida, de manera previa a su intervención, aplicando las medidas contenidas en el presente programa de ahuyentamiento y rescate de fauna silvestre.
5. Aclarar y complementar la información de los pasos de fauna, para lo cual se deberá remitir en el primer ICA de la fase constructiva, el sistema de pasos de fauna, teniendo en cuenta los análisis de conectividad funcional de línea base y los lineamientos de Infraestructura Verde Vial para Colombia (MADS, FCDS & WWF, 2020), el documento "Atropellamiento de fauna silvestre en Colombia. Guía para entender y diagnosticar este impacto" (Jaramillo-Fayad et al. 2021) y otras fuentes que sirvan de orientación y se deberá efectuar lo siguiente:
 - 5.1 Remitir el detalle técnico de los pasos de fauna a implementar en el cual, deberá incluir los planos y diseños detallados, dimensiones, poblaciones de fauna a beneficiar con cada tipo de paso de fauna con base en la caracterización de fauna realizada, tipos de obras a realizar para asegurar las condiciones de movilidad de las especies (plantaciones o cerramientos perimetrales para encauzar la fauna hacia los accesos del paso de fauna junto con los planos y diseños detallados, informando las especies nativas que serán utilizadas y los diseños de siembra).
 - 5.2 Remitir el plan de monitoreo y plan de mantenimiento de los pasos de fauna y de las obras y siembras a implementar para encauzar la fauna silvestre hacia estos.
 - 5.3 Indicar de manera técnica detallada cómo se garantizará el paso seco en los pasos de fauna inferiores.
 - 5.4 Remitir las coordenadas de los sitios donde se instalarán los pasos inferiores y superiores.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- 5.5 Para las vías existentes (vehiculares y férreas) que se encuentren dentro del área de influencia del proyecto y que vayan a ser empleadas por el proyecto, se deberán diseñar medidas complementarias, teniendo en cuenta los análisis de conectividad funcional y el análisis de puntos calientes - hotspot, para determinar la susceptibilidad frente a los impactos de atropellamiento, mortalidad de fauna y efecto barrera para la dispersión, o su equivalente.
6. Aclarar que se implementará una señalización temporal durante la etapa constructiva en las vías de acceso y en los frentes de obra con presencia aledaña de coberturas naturales y seminaturales, remitiendo los sitios donde instalaran dichas señales de tal manera que adviertan con tiempo a los usuarios de la vía de la posible presencia de fauna silvestre.
7. Indicar que las señales permanentes se instalaran en lugares visibles con una distancia prudente a los puntos identificados como cruce potencial de individuos de fauna silvestre o áreas estratégicas y/o boscosas, de tal manera que advierta con tiempo a los conductores, de la posible presencia de fauna silvestre en el área.
8. Indicar que se implementará un formato para el registro de posibles atropellamientos que se generen y señalar que se efectuará el análisis de los datos obtenidos y de ser el caso se implementaran de manera inmediata las medidas de manejo contenidas en el presente programa en las áreas que sea necesario y/o se implementaran los correctivos respectivos a estas en caso de ser requerido.
9. Indicar que, con base en el registro de atropellamientos, en caso de evidenciar que se requieren pasos de fauna adicionales a los planteados, estos deberán ser implementados y la información al respecto, será reportada en los ICA del proyecto.
10. En las temáticas a impartir en las capacitaciones al personal de la obra, incluir la información respecto a las especies endémicas y/o amenazadas, en los apéndices CITES y migratorias, terrestres, acuáticas continentales, acuáticas marinas y costeras y la importancia de su conservación, así como la información referente a la importancia de los pasos de fauna y señalización preventiva instalada y retirar la información que hace referencia a la prevención de accidentes ofídicos.
11. Desarrollar la información referente a las jornadas de divulgación y conocimiento a la comunidad del área de influencia del proyecto, de la conservación de las especies de fauna endémicas, amenazadas, en los apéndices CITES y migratorias, tanto terrestres como acuáticas continentales, acuáticas marino costeras.
12. Remitir las medidas de manejo para las comunidades acuáticas marinas, incluyendo como mínimo, lo siguiente:
- 12.1 Información respecto a la implementación de medidas de manejo que aminoren el halo de dispersión de los sedimentos marinos durante las actividades constructivas, evitando la afectación de las comunidades marinas, en especial los recursos pesqueros; medidas que pueden incluir, pero no limitarse, lo siguiente: elementos, aditamentos, barreras, accesorios o equipos complementarios, que no interfieran con las actividades constructivas ni con las actividades productivas de la zona.
- 12.2 Indicar que en caso de hallar en las áreas de implementación del proyecto durante la

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- etapa constructiva, la migración de las especies *Mugil incilis* (lisa rayada) y *Mugil liza* (Lebranche) y evidenciar una posible afectación a estas por las obras y/o actividades del proyecto, se deberán detener las obras y/o actividades en el área hasta que la migración haya finalizado, de tal manera que no generen afectaciones a estas poblaciones.
- 12.3 Medidas de manejo para la protección y conservación de las tortugas marinas y de su actividad reproductiva durante la construcción y operación del proyecto; las cuales deben incluir como mínimo: la inspección de áreas en temporada de anidación, la protección de hembras nidantes y de sus posturas caso de llegar a identificarlas y la prohibición de la extracción de nidadas e individuos.
- 12.4 Medidas de manejo de ahuyentamiento, rescate y reubicación de fauna marina de bajo movimiento de manera previa a las intervenciones previstas en el lado marino.
- 12.5 Medidas de manejo para la mitigación del ruido submarino, durante la etapa constructiva en la parte marina.
13. Incluir la información referente a que presentará en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA de la fase constructiva, los estudios ecológicos de los sitios donde se reubicará la fauna silvestre terrestre y acuática, el cual deberá contener lo siguiente:
- 13.1 Oferta de hábitat.
- 13.2 Tipo de cobertura vegetal y/o de fondo marino.
- 13.3 Corredores biológicos, área y accesibilidad.
- 13.4 Análisis de la capacidad de carga de los ecosistemas que recibirán las especies de fauna; se podrán emplear especies focales halladas en la caracterización.
- 13.5 Plan de seguimiento y monitoreo que incluya acciones e indicadores que permitan corroborar la efectividad y pertinencia a nivel de individuos reubicados, poblaciones y hábitat.
- 13.6 Dichas áreas deberán encontrarse dentro del área de influencia del proyecto, garantizando que las especies reubicadas no sean afectadas por los impactos de la ejecución del proyecto. En caso de que no sea posible, justificar las razones de la selección en sitios fuera de la misma, manteniendo condiciones similares para garantizar la sobrevivencia de la flora y fauna reubicada.
14. Indicar que la localización de los sitios de reubicación de la fauna silvestre deberá ser documentada en cada Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA, haciendo uso del modelo de almacenamiento geográfico establecido por la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o aquella norma que la modifique o sustituya.
15. Indicar que se remitirán los formatos a través de los cuales se realizará el registro de la fauna silvestre rescatada, ahuyentamientos efectuados y manejo de la fauna que llegue a encontrarse herida o lesionada.
16. Indicar que se documentará en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, lo siguiente respecto a los rescates de fauna silvestre:
- 16.1 Especies reubicadas y actividades ejecutadas, incluyendo metodologías empleadas de rescate y liberación.
- 16.2 Seguimiento y monitoreo de las especies reubicadas y un análisis de su condición, que permita corroborar la efectividad de la reubicación.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- 16.3 Para fauna marina con movimiento propio, se deberá reportar la información filmica y fotográfica que acredite su reubicación desde las áreas afectadas hasta las áreas de recepción.
- 16.4 Coordinación de las actividades realizadas con personal de las autoridades ambientales locales y/o regionales respectivas.
17. Indicar que en caso de hallar individuos de fauna heridos, serán trasladados a un Centro de Atención, Valoración y Rehabilitación de Fauna Silvestre-CAVR, para lo cual, se presentará a la ANLA, los registros documentales que permitan verificar que previo a la implementación de las actividades de desmonte y descapote se estableció el respectivo convenio con un Centro de Atención, Valoración y Rehabilitación de Fauna Silvestre-CAVR para la recepción de los especímenes o en caso de no existir dichos centros en la zona, se deberá presentar el plan alternativo para la atención de los individuos, avalado por CORPAMAG.
18. Indicar que se remitirán los soportes documentales que den cuenta de la idoneidad de los profesionales especializados, encargados de las actividades de ahuyentamiento, rescate y manejo de la fauna silvestre.
19. Incluir los siguientes indicadores: número de jornadas de capacitación desarrolladas, caracterización previa al ahuyentamiento y rescate, estudio ecológico de los sitios o sitio donde se reubicará la fauna, manejo de fauna que pueda llegar a encontrarse herida o lesionada, señalización temporal de áreas, registro de posibles atropellamientos, fichas ilustrativas e informativas, jornadas de divulgación a la comunidad de las especies sensibles en el área de influencia e indicadores para cada una de las medidas de manejo de las comunidades marinas.
20. Indicar los registros documentales que serán implementados,, permitirán dar cuenta del cumplimiento de cada una de las medidas de manejo.
21. Ajustar, el cronograma del proyecto de tal manera que se incluyan la totalidad de medidas de manejo del presente programa, junto con la temporalidad para su implementación.

PMB-05 PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS CONTINENTALES (TERRESTRES Y ACUÁTICOS)

1. Retirar las medidas de manejo denominadas “Retribución de epífitas vasculares y no vasculares” y “Manejo de residuos sólidos y líquidos”.
2. Ajustar los objetivos específicos del programa indicando que durante las actividades constructivas se aislaran y señalizaran los ecosistemas continentales naturales y seminaturales acuáticos aledaños al proyecto para su protección y conservación; se mantendrá la conectividad ecológica recuperando la cobertura boscosa de la ronda hídrica del río Córdoba, se sensibilizará a los trabajadores del proyecto respecto a la importancia de los ecosistemas continentales naturales y seminaturales y se establecerá y/o mantendrá una barrera viva perimetral que aisle las áreas operativas de los ecosistemas naturales y seminaturales aledaños al proyecto.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

3. Ajustar la medida de señalización indicando que con el fin de proteger y conservar los ecosistemas naturales y seminaturales continentales, terrestres y acuáticos aledaños a las áreas de intervención del proyecto estos serán señalizados de manera temporal, e indicar el número de señales a instalar y los sitios en los que se emplazarán y asimismo, indicar que las señales deben permanecer en buen estado.
4. Ajustar la información referente al aislamiento de áreas, indicando que, de manera previa a las intervenciones, se aislarán con polisombra los ecosistemas naturales y seminaturales (Bosque ripario, Vegetación secundaria alta, Vegetación secundaria baja y ronda hídrica del Río Córdoba) y los cultivos aledaños a los frentes de obra, con el fin de garantizar su protección y conservación durante las actividades constructivas.
5. Complementar la información técnica referente a la recuperación de la ronda hídrica del río Córdoba, indicando de manera detallada las acciones a implementar para el mantenimiento de la conectividad ecológica en esta área.
6. Indicar que se efectuarán análisis multitemporales de los resultados de los monitoreos hidrobiológicos y que, en caso de observar alguna alteración al ecosistema o afectación a las comunidades hidrobiológicas e ícticas, por las obras y/o actividades del proyecto, se implementarán de manera inmediata los correctivos que sean necesarios.
7. Ajustar la información de las temáticas a impartir en las capacitaciones y sensibilización del personal del proyecto, de tal manera que correspondan específicamente a la protección y conservación de los ecosistemas naturales y seminaturales presentes en el área de influencia del proyecto (Bosque ripario, Vegetación secundaria alta, Vegetación secundaria baja y Río Córdoba) y comunidades bióticas que albergan, haciendo especial énfasis en las especies sensibles y asimismo, indicar el número de capacitaciones a realizar y la periodicidad de estas.
8. Ajustar y complementar la información de la barrera viva a establecer en el perímetro del proyecto, acorde con lo siguiente:
 - 8.1 Indicar que se mantendrán los árboles que actualmente están presentes en el área donde se ubicará el perímetro del proyecto.
 - 8.2 Indicar que se sembrarán individuos de especies nativas para complementar la vegetación existente y para conformar la barrera viva, en los sitios que actualmente se encuentren desprovistos de vegetación.
 - 8.3 Remitir la información técnica del diseño de la barrera viva, en el cual, se debe especificar de manera detallada la ubicación, la vegetación a mantener, especies y número de individuos a plantar, la densidad y diseños de siembra.
 - 8.4 Presentar el plan de mantenimientos periódicos incluyendo las resiembras a realizar.
 - 8.5 Retirar la información referente a la siembra de especies exóticas.
9. Ajustar la unidad de medición del indicador de señalización, el cual debe estar dado en número de señales a instalar e indicar que el cumplimiento debe ser del 100%.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

10. Incluir los indicadores que den cuenta del cumplimiento de:
 - 10.1 La vegetación por mantener en la barrera viva perimetral y de la vegetación a establecer (número de individuos y metros lineales), cuyo cumplimiento debe ser del 100%.
 - 10.2 Los mantenimientos y resiembras que se le efectuaran a la barrera viva perimetral
 - 10.3 El número de individuos a establecer en la ronda hídrica del río Córdoba e indicadores de los mantenimientos y resiembras a efectuar.
 - 10.4 El número de jornadas de capacitación a realizar.
 - 10.5 El aislamiento temporal con polisombra de los ecosistemas naturales y seminaturales y cultivos (metros lineales), con un cumplimiento del 100%.
11. Incluir para cada indicador los registros documentales que serán implementados, los cuales, deben permitir verificar el cumplimiento de cada una de las medidas de manejo propuestas (señalización, aislamiento de ecosistemas, recuperación de la ronda hídrica, monitoreos hidrobiológicos, establecimiento de barrera perimetral, análisis multitemporal de coberturas de la tierra y capacitaciones), tales como registros fotográficos, listados de asistencia, registro del control, entre otros.
12. Ajustar el cronograma incluyendo la totalidad de medidas de manejo a implementar y considerar los tiempos que se requieren efectivamente para la implementación de estas.

PMB-06 - PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS MARINO-COSTEROS

1. Incluir la información técnica referente a la medida de manejo para la protección del ecosistema de playa durante las actividades constructivas, consistente en la instalación de polisombra o tela de cerramiento.
2. Incluir la información técnica, referente a que durante el cargue y descargue de graneles desde y hacia buques se instalará una carpa protectora entre el buque y el muelle, que evite la caída de materiales al ecosistema marino, la cual, deberá mantenerse en buen estado.
3. Establecer que si durante el desarrollo del proyecto se llegan a hallar ecosistemas de alta sensibilidad como pastos marinos o corales, en el área de influencia del proyecto, se deberán detener las obras y/o actividades en el área y se efectuará de manera inmediata el respectivo reporte a la ANLA para la imposición de las medidas de manejo respectivas.
4. Señalar que una vez finalizado el cargue y descargue de graneles se realizará de manera inmediata la limpieza de residuos en el área.
5. Retirar la información que indica como medidas de manejo, los programas: PMA-02 Programa de manejo y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos, PMB-01. Programa de manejo ambiental de aprovechamiento forestal y descapote y PMB-03 - Programa de manejo para el Mangle.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

6. Indicar el número de capacitaciones a realizar y la periodicidad de estas.
7. Retirar la información referente al indicador de individuos reubicados de mangle.
8. Incluir los indicadores que den cuenta del cumplimiento de:
 - 8.1 El aislamiento temporal del ecosistema de playa.
 - 8.2 El número de jornadas de capacitación a realizar.
 - 8.3 La protección del ecosistema marino durante el cargue y descargue de graneles.
9. Señalar para todos los indicadores que el porcentaje de cumplimiento debe ser del 100% e incluir para cada indicador los registros documentales que serán implementados, los cuales, deben permitir verificar el cumplimiento de cada una de las medidas de manejo propuestas (señalización, aislamiento de ecosistemas marino-costeros, protección del ecosistema marino durante el cargue y descargue de graneles y capacitaciones), tales como registros fotográficos, listados de asistencia, registro del control, entre otros.
10. Ajustar el cronograma incluyendo la totalidad de medidas de manejo a implementar y considerar los tiempos que se requieren efectivamente para la implementación de estas.
11. Ajustar los objetivos específicos del programa, teniendo en cuenta los anteriores requerimientos respecto a las medidas de manejo a implementar.

PMB-07 PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS

1. Aclarar que el programa se empezará a implementar desde la etapa constructiva del proyecto, en lo que se refiere a las mejoras de infraestructura, la instalación de barreras y los controles físicos, de tal manera que estas medidas sean implementadas de manera previa al almacenamiento de graneles agroalimentarios.
2. Indicar la periodicidad con la cual, se realizarán las inspecciones visuales de las áreas operativas del proyecto.
3. Indicar que se realizará adicionalmente, la inspección visual periódica del estado de las mejoras de infraestructura, instalación de barreras y métodos de control físico que sean implementados y establecer la periodicidad con la cual, se llevaran a cabo las inspecciones.
4. Indicar la periodicidad con la cual se realizará el entrenamiento a los empleados con el fin de que estos identifiquen y reporten a tiempo la posible presencia de especies plaga.
5. Incluir la información referente a la periodicidad de aplicación el control químico para repeler insectos y roedores y específicamente, indicar la periodicidad para las fumigaciones y procedimientos químicos en las áreas de almacenamiento de graneles agroalimentarios.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

6. Ajustar los indicadores de tal manera que den cuenta del cumplimiento específico de las medidas de manejo formuladas, incluyendo los siguientes: Inspección visual de áreas operativas, Mejoras de infraestructura, Instalación de barreras, Controles físicos, Controles químicos, Inspección visual del estado las mejoras de infraestructura, barreras y controles físicos implementados, Jornadas de fumigación, Áreas operativas libres de especies plaga y Capacitación a trabajadores.
7. Reportar para cada indicador los registros documentales, mediante los cuales se dará cuenta de su cumplimiento (registros fotográficos, formatos de inspección, listados de asistencia a capacitaciones, entre otros).

MEDIO SOCIOECONÓMICO

PMS-01. PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

1. Instalar el número de carteleras necesarias para dar a conocer la información pertinente sobre el desarrollo del proyecto.
2. Incluir dentro de la información entregada por medios escritos y virtuales, el número del expediente asignado por la ANLA, los canales de atención de la Sociedad para la atención de PQRS, los datos de contacto del proyecto incluyendo los diferentes canales de comunicación que se establecerán para dar información y los canales de atención dispuestos por la Autoridad para la recepción de PQRS asociadas al proyecto.
3. Divulgar la información del proyecto a través de una página web en donde las personas puedan acceder a los planes y programas y los diferentes actos administrativos que contenga el proyecto.
4. Implementar estrategias específicas para convocar a la población de la zona dispersa de Cordobita e instalar carteleras informativas en varios puntos de fácil acceso para la comunidad de este sector.
5. Comunicar como mínimo una vez al año a través de canales idóneos a las autoridades municipales, comunidades y demás grupos de interés presentes en el área de influencia, una vez se notifique la presente resolución: i) los datos del proyecto, obra o actividad incluyendo el número de contrato, acto administrativo que otorga modificación del Plan de Manejo Ambiental especificando las actividades que autoriza, datos de contacto; ii) las entidades que ejercen funciones de control y seguimiento sobre el proyecto, obra o actividad y sus competencias, tanto en temas ambientales como como administrativos. Las evidencias del cumplimiento de esta obligación se presentarán en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.
6. Incluir dentro de los canales idóneos para comunicar por primera vez la información establecida en el numeral 5, la realización de reuniones presenciales durante el primer mes, después de notificada la presente resolución, con las autoridades, comunidades y demás grupos de interés.
7. Realizar una reunión, previo al inicio de la fase constructiva con las comunidades del área de influencia, las organizaciones de la sociedad civil, autoridades, y demás actores, incluyendo los siguientes temas a tratar:
 - 7.1 Expediente asignado por la ANLA

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- 7.2 Presentación de los datos del proyecto incluyendo una reseña de los actos administrativos vigentes del proyecto, el contenido de la Resolución por la cual se otorga esta modificación del Plan de Manejo Ambiental y otros actos administrativos que sean pertinentes para el proyecto, indicando lo que fue solicitado en el complemento del EIA y lo que fue aprobado por la ANLA con respecto a las obras que se autorizan, los impactos y todos los planes y programas aprobados (plan de manejo ambiental, plan de seguimiento y monitoreo, plan de gestión del riesgo, etc.).
- 7.3 Permisos de uso y aprovechamiento de recursos aprobados por CORPAMAG.
- 7.4 Canales de atención de la Sociedad para la atención de PQRS, acorde con lo establecido en la Ficha PMS-02 Programa de atención a la comunidad y autoridades
- 7.5 Datos de contacto del proyecto incluyendo los diferentes canales de comunicación que se establecerán para dar información.
- 7.6 Entidades que ejercen funciones de supervisión sobre el proyecto, obra o actividad y sus competencias, tanto en temas ambientales como administrativos.
- 7.7 Canales de atención dispuestos por la Autoridad para la recepción de PQRS asociadas al proyecto.
- 7.8 Protocolo de vinculación de mano de obra
- 7.9 Las convocatorias a estas reuniones se deberán efectuar con suficiente antelación y realizarse de manera pública.
- 7.10 Otros temas que se consideren de pertinencia en el proyecto.
8. Informar como mínimo una vez al año a las comunidades, organizaciones de la sociedad civil, organizaciones comunitarias, autoridades y demás actores establecidos en el área de influencia, los canales de recepción de peticiones, quejas, reclamos, sugerencias, denuncias, entre otros, entregando los respectivos soportes anualmente en el ICA respectivo.
9. Socializar la línea base del complemento del Estudio de impacto ambiental con radicado ANLA 20236200939452 del 1 de diciembre de 2023, en la reunión previa al inicio de la fase constructiva con la comunidad del sector Playitas, incluyendo las características y resultados de los diferentes monitoreos realizados.
10. Realizar reuniones previo al inicio de la fase de operación del proyecto con las comunidades del área de influencia, las organizaciones de la sociedad civil, autoridades, y demás actores; en donde se presente el contenido del acto administrativo por el cual se autoriza la modificación del plan de manejo ambiental haciendo énfasis en la etapa que se va a iniciar, las obras que en ella se autorizan, los impactos, medidas de manejo y de seguimiento y monitoreo, el protocolo de vinculación de mano de obra y resolver las dudas que se puedan presentar al respecto. De igual manera, se deberán realizar reuniones en los casos de autoridades locales y dignatarios de las JAC que asuman funciones debido a períodos de cambio de administración. Las convocatorias a estas reuniones se deberán efectuar con suficiente antelación y realizarse de manera pública. Se deberá presentar a esta Autoridad mediante los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, las constancias de recibido de las convocatorias y las copias de los soportes de estas reuniones en las que se evidencie el proceso, incluyendo listados de asistencia, temáticas desarrolladas, registro fílmico y/o fotográfico, entre otros.
11. Realizar las reuniones de avance semestralmente a lo largo de todo el proyecto, informando los resultados de los diferentes monitoreos que se hayan llevado a cabo durante cada periodo y el reporte y trámite de PQRS.
12. Realizar una reunión antes de culminar la fase constructiva y otra al finalizar la fase de desmantelamiento y abandono.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

13. Incluir de manera independiente dentro del cronograma de todas las reuniones a realizar, a los pescadores que hayan visto alteradas sus actividades por el desarrollo del proyecto, a las asociaciones, propietarios de predios vecinos al área de intervención, propietarios y/o encargados de la hacienda Papare y a otros actores presentes en el AI que sean identificados durante su ejecución, entregando los soportes que den cuenta de su desarrollo.

PMS-02. PROGRAMA DE ATENCIÓN A LA COMUNIDAD Y AUTORIDADES

1. El titular del plan de manejo ambiental contará con un formato de recepción de PQRS y elaborará un informe donde se reporten las quejas e inquietudes presentadas, especificando: municipio, vereda, nombre o comunidad que la interpone, datos de contacto del peticionario, descripción del caso, a qué tipo de actividad está asociada respecto al PMA, tipo de queja y zona(s) donde se concentra el mayor número de casos. Además, se georreferenciará el sitio o lugar en donde se reporta la PQRS. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, este informe en formato de Excel, o que sea compatible con Sistemas de Información Geográfica, así como los soportes que evidencien el registro, atención, seguimiento del caso y publicidad de la información.
2. Realizar la respectiva compensación, en caso de que se compruebe que se presentó una afectación a la infraestructura, bienes, entre otros, de tipo comunitario o particular a raíz del desarrollo de proyecto, anexando el correspondiente paz y salvo por parte del afectado.
3. Disponer de una oficina de atención al usuario fija en las instalaciones de la Sociedad Portuaria y otra fija o itinerante en la cabecera municipal de Ciénaga (preferiblemente en los barrios del AI) a lo largo del desarrollo del proyecto, en donde se puedan radicar PQRS y se cuente con información general del proyecto (de acuerdo con lo planteado en el Plan de Información de la ficha PMS-01. Programa de información y comunicación)
4. Incluir dentro del Plan de relacionamiento comunitario específico al predio o predios donde se lleve a cabo la actividad turística en el sector Playitas.

PMS-03. PROGRAMA DE MANEJO DE ACCESIBILIDAD Y SEGURIDAD DE LA POBLACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

1. Desarrollar las reuniones para la identificación y acuerdo de las alternativas de vía en los primeros tres meses contados a partir de la entrada en vigencia de este acto administrativo.
2. Incluir a los propietarios de los predios ubicados en el área de influencia físico biótica en las reuniones para la identificación y acuerdo de las alternativas de vía.
3. Una vez se definan las alternativas de vía a reponer, se deberá radicar ante Esta Autoridad el plano de las vías seleccionadas en un formato shape y el acta suscrita por la comunidad de Las Playitas y propietarios de predios del AI físico biótica, donde se evidencie que se socializó el cronograma general proyectado para la construcción y entrega de las nuevas vías y que los participantes están de acuerdo con las acciones que se implementarán para el tránsito de los diferentes usuarios viales mientras se finaliza la construcción de las vías nuevas para los pobladores.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

4. La Sociedad deberá garantizar la movilidad segura de las personas que requieran trasladarse desde y hacia Playitas en sus diferentes medios de transporte hasta que se haga entrega de las vías nuevas para los pobladores.
5. La Sociedad no podrá hacer el cerramiento de su vía interna hasta tanto no se haga entrega de las nuevas vías a la comunidad.
6. Presentar ante la ANLA en el informe ICA correspondiente y a las comunidades, los documentos o certificados que soporten la viabilidad técnica y ambiental de la construcción de la alternativa seleccionada por uso de recursos, permisos con propietarios, conflictos por uso del suelo u otro que sea requerido ante las entidades pertinentes; así como el de la empresa privada o institución pública que quedará a cargo de la infraestructura vial a construir, especificando sus obligaciones y duración.
7. Desarrollar un mecanismo de información específico para los diferentes usuarios que van desde y hacia el sector Playitas, incluyendo los propietarios de predios del área de influencia físicobiótica para garantizar que se enteren con antelación de las obras, cronograma y demás actividades a realizar para la restitución de la vía utilizada por la comunidad que se va a restringir con la operación del proyecto.
8. La entrega a satisfacción de la(s) vía(s) a construir debe quedar certificada a través de acta firmada por la comunidad del sector Playitas, una entidad pública como garante y la institución, autoridad o empresa que quedará a cargo de su mantenimiento.
9. Incluir indicadores que den cuenta del cumplimiento y efectividad del restablecimiento de la movilidad hacia y desde el sector Playitas.
10. Especificar si los talleres y capacitaciones preventivas corresponden a actividades independientes y establecer el momento en que se van a llevar a cabo, la metodología a utilizar y la periodicidad; ajustando los indicadores correspondientes.
11. Trasladar a la ficha PMS-04. Programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto, todas las actividades de formación que se desarrollen con los trabajadores, con sus respectivas metas, indicadores y demás ítems requeridos; incluyendo a los conductores de los diferentes vehículos que hagan tránsito desde y hacia el puerto.
12. Elaborar un ejercicio de memoria conjunta para recopilar la historia de poblamiento, desarrollo económico, entre otros aspectos de importancia para las comunidades del área de influencia, a partir del conocimiento de los mismos habitantes de las unidades territoriales. Como resultado de este ejercicio se deberá dejar un documento escrito o digital que sea dado a conocer a las comunidades, autoridades locales, instituciones educativas y demás actores, en las reuniones de avance, de acuerdo con lo establecido en la ficha PMS-01. Programa de información y comunicación.

PMS-04. PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL VINCULADO AL PROYECTO

1. Previo al inicio de actividades (durante la inducción) y de manera permanente, informar a todos sus contratistas y a todo el personal del proyecto sobre las obligaciones, prohibiciones, impactos y medidas de control de la presente resolución, el Estudio de Impacto Ambiental, los planes y programas y la normativa vigente, y exigir el estricto cumplimiento de las mismas. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, los soportes que evidencien las actividades de información adelantadas, en los que deberá quedar explícito el contenido de la información brindada al personal del proyecto, y demás soportes correspondientes.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Lo anterior sin perjuicio a lo establecido en las medidas de manejo ambiental del PMA aprobado. Además, se deberá informar el número del expediente del proyecto en la ANLA y los canales de atención dispuestos por la Autoridad para la recepción de PQRS asociadas al proyecto.

2. Incluir un indicador de efectividad, meta, valor, periodicidad y tipo de registro para las charlas diarias y las capacitaciones.

PMS-05. PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

1. Ajustar los objetivos de esta ficha para que relacionen todos los grupos de interés a los que va dirigido este programa.
2. Incluir todas las organizaciones comunitarias presentes en el área de influencia que fueron referenciadas en la caracterización socioeconómica u otras que se formen a lo largo del desarrollo del proyecto.
3. Incluir a los líderes comunitarios en el área de influencia y en general, del municipio de Ciénaga dentro de las acciones a desarrollar en esta ficha.
4. Realizar los talleres de manera diferenciada de acuerdo con el tipo de actor, teniendo en cuenta la ubicación, horarios de sus actividades, intereses de capacitación, entre otros. De identificarse temas que sean de interés para todos los grupos convocados y que se puedan llevar a cabo talleres de manera conjunta, podrán realizarse si fue previamente concertado con estos.
5. Especificar el número mínimo de horas y/o jornadas de talleres que se llevarán a cabo con cada actor convocado durante cada semestre, tanto en la etapa de construcción como en la operación.
6. Ajustar e incluir las metas, indicadores, su valor y el tipo de registro, de acuerdo con los requerimientos realizados.
7. Abordar temáticas que fortalezcan a las comunidades educativas, en lo posible asociándolas a las que desarrollan en los Proyectos Ambientales Escolares.
8. Incluir la temática de derechos humanos en los talleres, informando, entre otros, el procedimiento a seguir cuando se presenten estos hechos, entidades competentes y organizaciones sociales dedicadas a la protección de derechos a nivel municipal; y buscando en la medida de lo posible, la participación de representantes de estas entidades. La Sociedad deberá tener a disposición de la comunidad de manera continua esta información en las Oficinas de Atención al Usuario.

PMS-06. PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE COMUNIDADES PESQUERAS

1. Generar espacios presenciales con los pescadores asociados y no asociados, donde se puedan presentar y resolver inquietudes y atender comentarios, así como retroalimentar la información brindada sobre las rutas y horarios permitidos para el tránsito de lanchas y botes y el contenido del documento informativo “Aviso a los Navegantes” emitido por DIMAR.
2. Contar con una base de datos telefónica de todos los pescadores (asociados y no asociados) para garantizar que la información a entregar por este medio (llamadas o uso de aplicaciones como WhatsApp) llegue a cada uno.
3. Realizar en la fase constructiva monitoreos bimensuales de al menos 15 días

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- continuos; y en fase operativa monitoreos tres veces al año de al menos 15 días continuos, quedando cubiertas las dos épocas climáticas altas y bajas precipitaciones.
4. Realizar el primer monitoreo antes de iniciar cualquier tipo de obra en mar o en tierra que altere el normal desarrollo de la actividad pesquera.
 5. Incluir como mínimo dentro de la línea base de las condiciones socioeconómicas lo siguiente: Nombre, Procedencia de la persona, Sexo y edad, Acceso al sistema de salud, Nivel de educación, Actividad económica primaria y secundaria, Personas dependientes de la pesca, Ingresos de la actividad de pesca, Formas de comercialización, Personas del núcleo familiar que participan en el proceso de transformación y/o comercialización del pescado e Infraestructura pesquera.
 6. Establecer una estrategia para identificar, contactar e informar a quienes desarrollan la pesca de manera independiente y no están vinculados a ninguna asociación pesquera, así como otros pescadores que provengan de sectores o municipios cercanos, a quienes se deberá involucrar en todas las medidas de manejo propuestas en esta ficha.
 7. Realizar una cartografía pesquera antes de iniciar cualquier tipo de obra en mar o en tierra que altere el normal desarrollo de la actividad pesquera.
 8. Establecer claramente la metodología a implementar y el tipo de formato que se utilizará para realizar el monitoreo pesquero, incluyendo la caracterización de las condiciones socioeconómicas de los pescadores y de la cartografía pesquera.
 9. Entregar en el respectivo ICA, un informe en donde se analicen los cambios que ha tenido la productividad pesquera a partir de los resultados del monitoreo y se establezca el grado de influencia de la construcción y operación del puerto en el cambio y el cumplimiento y efectividad de las medidas de manejo implementadas.
 10. Garantizar que a través del monitoreo pesquero (incluyendo la línea base de las condiciones socioeconómicas de los pescadores y de la cartografía pesquera) se pueda realizar la identificación y seguimiento de los elementos identificados en el estudio pesquero presentado en el complemento del EIA para conocer y analizar la biología de las especies, el desempeño pesquero, las condiciones socioeconómicas de los pescadores, las características de la actividad, entre otras de pertinencia y tener como referente las metodologías oficiales de la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca – AUNAP para coleccionar y analizar información. El levantamiento de dicha información puede ser complementada con aquella disponible en las bases de datos del servicio estadístico pesquero colombiano de la autoridad nacional de la Autoridad de Acuicultura y Pesca – AUNAP, DIMAR, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Instituto Humboldt, Corporaciones Ambientales Regionales, INVEMAR, entre otras.
 11. Promover acciones que fortalezcan, diversifiquen y potencien la pesca artesanal en el área de influencia, a través de la materialización de proyectos y actividades concretas realizadas anualmente en la fase constructiva y operativa que sean acordadas con los pescadores, de acuerdo con el resultado del diligenciamiento de

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

la matriz DOFA y del monitoreo pesquero. Dentro de las actividades se debe considerar apoyo a la AUNAP en los programas de sustitución de redes para fortalecer la actividad de pesca artesanal y realización de procesos de generación de ingresos que beneficien al pescador y/o su familia.

12. Incluir las actividades establecidas en la Resolución 527 de 2013, así como otras de pertinencia para la materialización de los proyectos y actividades solicitadas en esta ficha con el fin de fortalecer la actividad económica de los pescadores:
 - 12.1 Dotación de nuevos elementos trabajo e integración de tecnología.
 - 12.2 Escuela de formación pesquera
 - 12.3 Apoyo para la conformación de iniciativas productivas para la comercialización de productos pesqueros que involucren los diferentes eslabones de la cadena (captura, poscaptura, conservación, procesamiento, acopio y comercialización), incorporando criterios de calidad para lograr la inclusión de su compra en el mercado.
 - 12.4 Diseño e implementación de proyectos productivos que fomenten la acuicultura en concertación con la comunidad pesquera y la AUNAP.
 - 12.5 Promover el desarrollo de proyectos como arrecifes artificiales en áreas que permitan su viabilidad ambiental y posibilidad de réplica.
 - 12.6 Apoyo a la AUNAP en los programas de sustitución de redes para fortalecer la actividad de pesca artesanal.
 - 12.7 Realización de procesos de generación de ingresos que beneficien al pescador y/o su familia.
13. Incorporar y/o ajustar los requerimientos realizados dentro de esta ficha, incluyendo la respectiva descripción de las acciones a desarrollar, los indicadores, metas, valores y tipo de registro.

Adicionar el siguiente programa al Plan de Manejo Ambiental: PMS 07: PROGRAMA DE FORMACIÓN COMUNITARIA Y AMBIENTAL, en el cual, se deberá:

1. Desarrollar un plan de capacitaciones dirigido a las comunidades del área de influencia enfocado a la formación comunitaria y ambiental, cuyos temas podrán ser seleccionados de manera conjunta y que puedan tener aplicabilidad en su cotidianidad considerando, entre otros, la protección ambiental, fortalecimiento agropecuario y turístico, plan de vida y manejo de finanzas, fortalecimiento de proveedores locales, promoción de las tradiciones y costumbres locales, proyectos productivos caseros, creación de microempresas, emprendimiento comunitario (gastronomía, manualidades, etc.), entre otras.
2. Desarrollar un proyecto, producto o actividad que sea el resultado práctico de las temáticas abordadas en los talleres, los cuales pueden estar enfocados a la conservación ambiental, realización de huertas caseras y escolares, ferias de emprendimiento, entre otros.
3. Ajustar e incluir las metas, indicadores de cumplimiento y efectividad, su valor y el tipo de registro, de acuerdo con los requerimientos realizados.

Adicionar el siguiente programa al Plan de Manejo Ambiental: PMS 08: PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO AGRÍCOLA Y TURÍSTICO, en el cual, se deberá:

1. Realizar una línea base de los predios dentro del área de influencia físico-biótica y de

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

los ubicados en el sector Playitas durante la etapa preconstructiva, en donde se identifique, entre otros lo siguiente:

- 1.1 Infraestructura dentro del predio, características y materiales de construcción.
- 1.2 Actividad económica desarrollada (para agricultura: el área sembrada, cultivo, producción por hectárea, ingresos, etc; para turismo: servicios ofrecidos, número de turistas entre semana, fin de semana y mes, infraestructura asociada, etc.)
- 1.3 Personas que dependen de la actividad económica (propietarios, empleados, etc.)
- 1.4 Se deberán diseñar indicadores que permitan medir cuantitativa y cualitativamente el cambio presentado en las actividades económicas de estos predios.
- 1.5 Desarrollar jornadas de capacitación y formación con los propietarios de los predios cercanos al área de intervención señalados en la caracterización del medio socioeconómico y a los encargados, administradores o dueños del predio o predios donde se lleve a cabo la actividad turística en el sector Las Playitas, sobre temas concertados con ellos que se enfoquen en fortalecer el desarrollo de sus actividades turísticas y agrícolas (comercialización, publicidad, logística, buenas prácticas, entre otras que sean definidas con los pobladores). Se deberá establecer la periodicidad del plan de capacitaciones en la fase constructiva y la fase operativa.
- 1.6 Plantear y apoyar el desarrollo de propuestas o proyectos con la comunidad del sector Playitas para incentivar y potenciar actividades turísticas que se pueden llevar a cabo en la zona (ecoturismo, avistamiento de aves, entre otros).
- 1.7 Proponer y materializar alternativas para impulsar la producción y/o comercialización agrícola en los predios del AI físico biótica.
- 1.8 Incluir las metas, descripción de acciones, indicadores y demás información de pertinencia de cada una de las medidas.

ARTÍCULO SÉPTIMO. Modificar el Plan de Seguimiento y Monitoreo establecido en la Resolución 248 del 12 de marzo 1998, modificado mediante el numeral 3 del artículo tercero de la Resolución 527 del 31 de mayo de 2013, en el sentido de establecer los siguientes programas del Plan de Seguimiento y Monitoreo – PSM, para el proyecto “Terminal Portuario Multipropósito Río Córdoba” a cargo de la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., a los cuales la sociedad deberá dar cumplimiento, de conformidad con la parte considerativa del presente acto administrativo:

Programas de Seguimiento y Monitoreo aprobados por la ANLA

MEDIO	CÓDIGO	NOMBRE
ABIÓTICO	SMA -01	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo del suelo
	SMA -02	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos
	SMA -03	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo de materiales sobrantes de excavación, construcción y demolición
	SMA -04	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo del recurso hídrico
	SMA -05	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo del recurso hídrico subterráneo
	SMA -06	Plan de seguimiento y monitoreo al programa de manejo paisajístico
	SMA -07	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de control de emisiones atmosféricas y ruido

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

MEDIO	CÓDIGO	NOMBRE
	SMA -08	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de transporte, almacenamiento y manejo de equipos y materiales de construcción
	SMA -09	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa para el manejo de las actividades de dragado
	SMA-10	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo de las operaciones de cargue y descargue de graneles
	TMB-01	Seguimiento y monitoreo a la tendencia del medio abiótico
BIÓTICO	SMB -01	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo ambiental de aprovechamiento forestal y descapote
	SMB -02	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo de las especies vasculares y no vasculares en veda nacional Resolución 0213 de 1977 (INDERENA).
	SMB -03	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo de especies arbóreas y arbustivas en veda, endémicas, en categoría de amenaza y/o en los apéndices CITES
	SMB -04	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de ahuyentamiento, rescate, reubicación, manejo y conservación de las especies de fauna silvestre
	SMB -05	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de protección y conservación de ecosistemas continentales (terrestres y acuáticos)
	SMB -06	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de protección y conservación de ecosistemas marino-costeros
	SMB-07	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de control de plagas
	TMB-02	Seguimiento y monitoreo a la tendencia del medio biótico
SOCIOECONÓMICO	SMS -01	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de información y comunicación
	SMS -02	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de atención a la comunidad y autoridades
	SMS -03	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de manejo de accesibilidad y seguridad de la población del área de influencia del proyecto
	SMS -04	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto
	SMS -05	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de fortalecimiento institucional
	SMS-06	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de fortalecimiento de comunidades pesqueras
	SMS -07	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de educación comunitaria y ambiental
	SMS-08	Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de fortalecimiento agrícola y turístico
	TMB-03	Seguimiento y monitoreo a la tendencia del medio socioeconómico

ARTÍCULO OCTAVO. La Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A. deberá previo al inicio de las actividades, realizar los siguientes ajustes a las fichas de seguimiento y monitoreo por efecto de la presente modificación, y entregar los soportes de su inclusión en el término máximo de dos (2) meses a la ejecutoria del presente acto administrativo, de conformidad con la parte considerativa de la presente resolución:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

I. MEDIO ABIÓTICO

SMA-01 PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PROGRAMA DE MANEJO DEL SUELO

1. Definir de manera específica la información que debe contener cada uno de los informes señalados en este programa y la forma en que se debe medir cada ítem, con el fin de verificar el cumplimiento de las acciones propuestas en la ficha a lo largo de la ejecución del proyecto y realizar el seguimiento al avance de las actividades efectuadas en cada periodo reportado.
2. Incluir la frecuencia de medición de los diferentes aspectos señalados en el programa.
3. Incorporar en esta ficha los ajustes requeridos a partir de las obligaciones establecidas en la ficha PMA-01 Programa de manejo del suelo, e incluir la justificación de la representatividad de los indicadores propuestos en dicha ficha, que permita definir claramente la información utilizada para su cálculo, según lo establecido en los Términos de Referencia M-M-INA-05.

SMA-02 PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PROGRAMA DE MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS

1. Señalar en la ficha que se debe llevar un registro (base de datos) mensual acumulada de la cantidad de residuos sólidos convencionales (aprovechables y no aprovechables), residuos peligrosos (sólidos y líquidos), y residuos posconsumo generados, aprovechados, tratados y/o dispuestos, que indique como mínimo: tipo de residuo, cantidad de residuos generados, cantidad de residuos aprovechados, tratados y/o dispuestos por parte de terceros o del titular de la licencia, tipo de aprovechamiento, tratamiento y disposición. Presentar dicho registro, en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA a través del formato "Plantilla de Seguimiento a la Gestión de Residuos".
2. Incorporar en esta ficha los ajustes requeridos a partir de las obligaciones establecidas en la ficha PMA-02 Programa de manejo y disposición de residuos peligrosos y no peligrosos, e incluir la justificación de la representatividad de los indicadores propuestos en dicha ficha, que permita definir claramente la información utilizada para su cálculo, según lo establecido en los Términos de Referencia M-M-INA-05.

SMA-03 PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PROGRAMA DE MANEJO DE MATERIALES SOBRANTES DE EXCAVACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

1. Dar cumplimiento al párrafo del artículo 19 de la Resolución 472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (modificada por la Resolución 1257 del 2021), o aquella otra que la modifique, derogue o sustituya, en lo relacionado con las metas de aprovechamiento (reutilización, tratamiento y reciclaje) de residuos de construcción y demolición – RCD, y presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA:
 - 1.1 Reporte en el que se indique: porcentaje de material aprovechado, respecto del total utilizado en la obra, tipo de material aprovechado, volumen de material aprovechado, sectores de donde proviene el material, actividades/sectores en los que fue

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

aprovechado, periodo en los que fue realizado.

2. Incorporar en esta ficha los ajustes requeridos a partir de las obligaciones establecidas en la ficha PMA-03 Programa de manejo de materiales sobrantes de excavación, construcción y demolición, e incluir la justificación de la representatividad de los indicadores propuestos en dicha ficha, que permita definir claramente la información utilizada para su cálculo, según lo establecido en los Términos de Referencia M-M-INA-05.

SMA-04 PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PROGRAMA DE MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO

Calidad de agua marina

1. Modificar los puntos de monitoreo de calidad de agua y sedimentos marinos que se deberán realizar en los sitios con las coordenadas que se muestran en la siguiente tabla:

PUNTO MONITOREO	ID ANLA		COORDENADAS SISTEMA DE ORIGEN ÚNICO NACIONAL	
			NORTE	ESTE
Botadero - E0	Aguas - Sedimentos	MSP-LAM0399-0001	2787221,14	4851571,66
	Aguas - Sedimentos	MSP-LAM0399-0002	2786706,24	4854527,68
Dragado - E1	Aguas - Sedimentos	MSP-LAM0399-0003	2781798,29	4863508,15
Dragado – E2	Aguas - Sedimentos	MSP-LAM0399-0004	2782774,26	4863688,48
Muelle – E3	Aguas - Sedimentos	MSP-LAM0399-0005	2779820,82	4864278,45
Muelle – E4	Aguas - Sedimentos	MSP-LAM0399-0006	2779991,32	4864710,33
Viaducto – E5	Aguas - Sedimentos	MSP-LAM0399-0007	2778940,80	4864647,40
Viaducto – E6	Aguas - Sedimentos	MSP-LAM0399-0008	2778950,35	4864677,61
Toribio – E7	Aguas - Sedimentos	MSP-LAM0399-0009	2779709,73	4865502,74
Córdoba – E8	Aguas - Sedimentos	MSP-LAM0399-0010	2777810,12	4864079,71

2. Realizar un monitoreo máximo tres (3) meses previo a la ejecución de las actividades de construcción en la zona marina, y monitoreos trimestrales en la fase constructiva y semestrales en la fase operativa en área y profundidad de las características fisicoquímicas y microbiológicas del agua marina, siguiendo los lineamientos establecidos en la Guía para el Monitoreo y Seguimiento del Agua, elaborada por el IDEAM (2004) y las recomendaciones previstas en el Manual de Técnicas Analíticas para la Determinación de Parámetros Fisicoquímicos y Contaminantes Marinos del INVEMAR (2003), Plan nacional de dragados de Minambiente (2017), o aquellos que los modifiquen o sustituyan, dando cumplimiento a las siguientes condiciones:
 - 2.1 En la ejecución de los monitoreos, en lo posible cubrir las dos épocas climáticas (altas

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- y bajas precipitaciones). En caso de que, una vez obtenida la autorización de modificación del PMA, el proyecto demore más de 1 año en iniciar la fase constructiva del mismo, deberá realizar tres meses antes del inicio de esta fase los monitoreos de las características de calidad de agua marina, con el fin de tener una caracterización más actualizada para poder realizar las comparaciones a las que haya lugar.
- 2.2 Los parámetros a determinar son, físicos: temperatura, color, sólidos suspendidos totales, sólidos disueltos totales, sólidos sedimentables, conductividad eléctrica, pH, turbidez; químicos: salinidad, oxígeno disuelto (OD), conductividad, demanda química de oxígeno (DQO), demanda biológica de oxígeno (DBO), carbono orgánico total, nitritos, nitratos, nitrógeno total Kjeldahl, fenoles, fosfatos, grasa y aceites, fósforo total, tensoactivos (SAAM), fenoles, hidrocarburos totales, hidrocarburos aromáticos policíclicos, hidrocarburos disueltos dispersos, alcalinidad y acidez, dureza cálcica y total, metales y metaloides (arsénico, bario, cadmio, cinc, cromo, cobre, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio), clorofila a y b; microbiológicos: coliformes totales, coliformes termotolerantes y E. Coli.
- 2.3 Las mediciones en el perfil de la columna de agua deben priorizar la mayor estratificación posible (temperatura, densidad, oxígeno disuelto). La determinación de los parámetros establecidos debe realizarse en por lo menos 2 puntos de la columna de agua y complementar con puntos superficiales y de profundidad, de tal forma que se pueda describir de forma adecuada los parámetros que se estén midiendo.
- 2.4 A partir de los resultados de los monitoreos establecer los perfiles verticales de temperatura (termoclina), oxígeno disuelto (oxiclina) y de la salinidad (haloclina), analizando su cambio en el transcurso del proyecto.
- 2.5 Los monitoreos de calidad de agua marina deberán realizarse simultáneamente con los monitoreos de calidad de sedimentos marinos y monitoreos hidrobiológicos.
- 2.6 Presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA los reportes de laboratorio, las cadenas de custodia originales y el respectivo análisis.
- 2.7 El análisis deberá incluir: 1) la comparación con la caracterización ambiental presentada en el complemento del EIA y los monitoreos que se vayan realizando conforme el avance de las obras para determinar la tendencia de la calidad del agua marina; 2) la comparación de los resultados de los parámetros medidos con aquellos que se encuentren dentro de los criterios de calidad establecidos en el artículo 18 del Decreto 703 del 2018 y con criterios de referencia para sustancias orgánicas e inorgánicas en el agua utilizados por la Agencia para la Administración de Océanos y Atmósfera de los Estados Unidos - NOAA (<https://response.restoration.noaa.gov/environmental-restoration/environmental-assessment-tools/squirt-cards.html>); 3) la correlación de los resultados obtenidos en el muestreo con los parámetros de sedimentos marino y los hidrobiológicos; y 4) el análisis de las condiciones ambientales (climáticas y oceanográficas) predominantes en el momento de la realización de los monitoreos, así como la descripción de las obras constructivas que se estén ejecutando, que permitan indagar si estas tienen alguna incidencia en los resultados.
- 2.8 Calcular y analizar para cada caracterización fisicoquímica el índice de calidad de aguas para la preservación de flora y fauna marina ICAMPFF del INVEMAR. En caso de evidenciar cambios en el tiempo de este indicador, realizar el análisis e identificar la causa y la fuente o fuentes del cambio del ICAMPFF.
- 2.9 Los puntos donde se realice el monitoreo y la información obtenida de estos deben georreferenciarse y almacenarse conforme el modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la norma que la modifique o

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

sustituya.

Calidad de sedimentos marinos

3. Realizar un monitoreo máximo tres (3) meses previo a la ejecución de las actividades de construcción en la zona marina, y monitoreos trimestrales en la fase constructiva y semestrales en la fase operativa de las características fisicoquímicas de los sedimentos del área de influencia del proyecto, siguiendo las recomendaciones previstas en el Manual de Técnicas Analíticas para la Determinación de Parámetros Fisicoquímicos y Contaminantes Marinos del INVEMAR (2003) o aquellos que los modifiquen o sustituyan, dando cumplimiento a las siguientes condiciones:
 - 3.1 En la ejecución de los monitoreos, se deberán cubrir las dos épocas climáticas (altas y bajas precipitaciones). En caso de que, no se haya dado inicio a la construcción del proyecto multipropósito dentro del año siguiente a la ejecutoria del presente acto administrativo, los monitoreos de las características fisicoquímicas de los sedimentos marinos se deberán realizar tres (3) meses antes del inicio de esta fase.
 - 3.2 Los parámetros por determinar son: temperatura, pH, granulometría, Hidrocarburos aromáticos policíclicos, Carbono orgánico total (COT), Hidrocarburos totales, fenoles, sulfuro ácido volátil, fósforo total y nitrógeno total, grasas y aceites, metales y metaloides (arsénico, bario, cadmio, cinc, cromo, cobre, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio), materia orgánica total.
 - 3.3 Presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA los reportes de laboratorio, las cadenas de custodia originales y el respectivo análisis.
 - 3.4 El análisis deberá incluir: 1) la comparación con la caracterización ambiental presentada en el EIA y los monitoreos que se vayan realizando conforme el avance de las obras para determinar la tendencia de la calidad de los sedimentos marinos; 2) la comparación de los resultados de los parámetros medidos con aquellos que se encuentren dentro de los niveles de impacto potencial y probable (TEL y PEL) utilizados por la Agencia para la Administración de Océanos y Atmósfera de los Estados Unidos - NOAA (<https://response.restoration.noaa.gov/environmental-restoration/environmental-assessment-tools/squirt-cards.html>); 3) la correlación de los resultados obtenidos en el muestreo con los parámetros fisicoquímicos del agua marina y los hidrobiológicos; y 4) descripción de las obras constructivas que se estén ejecutando, que permitan indagar si estas tienen alguna incidencia en los resultados.
 - 3.5 Los puntos donde se realice el monitoreo y la información obtenida de estos deben georreferenciarse y almacenarse conforme el modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la norma que la modifique o sustituya.

Calidad del agua superficial y sedimentos en zona terrestre

4. Realizar un monitoreo máximo tres (3) meses previos a la ejecución de las actividades de construcción en la zona terrestre. Realizar monitoreos trimestrales en la fase constructiva y semestrales en la fase operativa, en los sitios propuestos en la ficha, los cuales se muestran a continuación:

NOMBRE	ID ANLA	COORDENADAS SISTEMA ORIGEN ÚNICO NACIONAL	
		NORTE	ESTE
P1	MSP-LAM0399-0013	2777859,683	4864348,4

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

P2	MSP-LAM0399-0014	2777929,303	4864963,0
P3	MSP-LAM0399-0015	2777445,674	4865475,2
P4	MSP-LAM0399-0016	2777414,095	4867038,9

5. Ajustar los parámetros de calidad del agua superficial en zona terrestre con el fin de que se pueda tener la trazabilidad de las mediciones realizadas en el río Córdoba en la caracterización ambiental del río Córdoba, durante la ejecución de las actividades del proyecto portuario. Los parámetros por medir serán los siguientes:

- Temperatura muestra (°C)
- Potencial de Hidrogeno - pH (unidades de pH)
- Conductividad (µS/cm)
- Sólidos Disueltos (mg/L), sedimentables (mL/L), suspendidos (mg/L) y totales (mg/L).
- Oxígeno Disuelto (mg/L)
- Caudal (m³/s)
- Acidez Total (mg CaCO3/L)
- Alcalinidad Total (mg CaCO3/L)
- Aluminio Total (mg Al/L)
- Arsénico (mg As/L)
- Bario (mg/L)
- Bicarbonatos (mg CaCO3/L)
- Cadmio Total (mg Cd/L)
- Calcio Total (mg Ca/L)
- Cloruros (mg CL-/L)
- Cobre Total (mg Cu/L)
- Coliformes Fecales Termotolerantes (NMP/100mL)
- Coliformes Totales (NMP/100mL)
- Color Verdadero (UPC)
- Cromo Total (mg Cr/L)
- DBO5 (mg O2/L)
- DQO (mg O2/L)
- Detergentes Tensoactivos (mg SAMM/L)
- Dureza Cálcica (mg CaCO3/L)
- Dureza Total (mg CaCO3/L)
- Fenoles Totales (mg Fenol/L)
- Fosfatos (mg PO4³-/L)
- Fósforo Inorgánico (mg/L)
- Fósforo Orgánico (mg P/L)
- Fósforo Total (mg P/L)
- Grasas y Aceites (mg/L)
- Hidrocarburos Totales (mg/L)
- Hierro Total (mg Fe/L)
- Magnesio Total (mg Mg/L)
- Mercurio (mg Hg/L)
- Nitratos (mg NO3-N/L)
- Nitritos (mg NO2-N/L)
- Nitrógeno Amoniacal (mg NH3-N/L)
- Nitrógeno Total Kjeldhal (mg N/L)
- Níquel (mg Ni/L)

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- Ortofosfatos (mg PO43-/L)
- Plata (mg Ag/L)
- Plomo (mg Pb/L)
- Potasio Total (mg K/L)
- Selenio (mg Se/L)
- Sodio Total (mg Na/L)
- Sólidos Suspendidos Totales (mg/L)
- Sólidos Totales (mg/L)
- Sulfatos (mg SO42-/L)
- Turbiedad (NTU)
- Zinc Total (mg Zn/L)

6. Definir las condiciones para la realización de los monitoreos de ARD (monitoreos y frecuencia) atendiendo las obligaciones definidas por la Autoridad Regional CORMAGDALENA, según las condiciones que establecidas por dicha Autoridad en la autorización de los vertimientos del proyecto.
7. Incorporar en esta ficha los ajustes requeridos a partir de las obligaciones establecidas en la ficha PMA-04 Programa de manejo del recurso hídrico superficial, e incluir la justificación de la representatividad de los indicadores propuestos en dicha ficha, que permita definir claramente la información utilizada para su cálculo, según lo establecido en los Términos de Referencia M-M-INA-05.

SMA-05 PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PROGRAMA DE MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO SUBTERRÁNEO

1. Indicar que los monitoreos de calidad de agua subterránea se realizarán en la ubicación propuesta por SPRC en los sitios con las coordenadas que se muestran a continuación:

ID	Localización	ID ANLA	TIPO PUNTO	Coordenadas MAGNA Sirgas Origen Único Nacional	
				Este	Norte
1	Aguas arriba	MSB-LAM0399-0001	Piezómetro	4866907,15	2777681,11
2	Aguas abajo	MSB-LAM0399-0002	Piezómetro	4865724,16	2777767,75
3	Aguas abajo	MSB-LAM0399-0003	Piezómetro	4866060,07	2777984,13
4	Aguas intermedias	MSB-LAM0399-0004	Piezómetro	4866199,35	2777752,26
5	Aguas intermedias	MSB-LAM0399-0005	Piezómetro	4866379,97	2777848,18
6	Aguas arriba	MSB-LAM0399-0006	Piezómetro	4866738,48	2777987,09
Aljibe 18-II-B-ALJ-03	Sector Playitas	MSB-LAM0399-0007	Aljibe	4865568,71	2778802,25

2. Señalar en el programa las especificaciones y características de los piezómetros a construir, indicando el tipo de estructura, profundidad, diámetro y materiales.
3. Presentar las acciones a desarrollar en caso de que se encuentren indicios de presencia de hidrocarburos en las aguas subterráneas o subsuperficiales del área de influencia.
4. Definir en la ficha que los piezómetros deberán ser construidos de manera previa a la fase operativa del proyecto.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

5. Incorporar en esta ficha los ajustes requeridos a partir de las obligaciones establecidas en la ficha PMA-05 Programa de manejo del recurso hídrico subterráneo, e incluir la justificación de la representatividad de los indicadores propuestos en dicha ficha, que permita definir claramente la información utilizada para su cálculo, según lo establecido en los Términos de Referencia M-M-INA-05.

SMA-06 PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PROGRAMA DE MANEJO PAISAJÍSTICO

Ajustar la ficha SMA -06 Plan de seguimiento y monitoreo al programa de manejo paisajístico, en el sentido de incorporar en esta ficha los ajustes requeridos a partir de las obligaciones establecidas en la ficha PMA-06 Programa de manejo paisajístico, e incluir la justificación de la representatividad de los indicadores propuestos en dicha ficha, que permita definir claramente la información utilizada para su cálculo, según lo establecido en los Términos de Referencia M-M-INA-05.

SMA-07 PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PROGRAMA DE CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO

1. Con relación a la calidad del aire, se deberá:
 - 1.1 El seguimiento a la concentración de material particulado se realizará a través de mínimo tres estaciones, ubicadas en PLAYITAS, CORDOBITA, y COSTA VERDE. Las estaciones se denominarán tal como se indica a continuación.

Nombre	ID_MAI_ANL	Coordenada Este Origen Único Nacional	Coordenada Norte Origen Único Nacional
Costa Verde	MCA-LAM0399-0001	4863985,97	2776320,25
Cordobita	MCA-LAM0399-0002	4868036,48	2776522,57
Playita	MCA-LAM0399-0003	4865431,12	2778843,36

- 1.2 Las estaciones deben cumplir los criterios de microlocalización establecidos en el Manual de Diseño de Sistemas de Vigilancia de la Calidad del Aire del Protocolo de Monitoreo y Seguimiento de la Calidad de Aire, aprobado mediante Resolución 650 de 2010 y ajustado por la Resolución 2154 de 2010.
- 1.3 En las estaciones se debe realizar medición de PM10, PM2.5 y meteorología (velocidad del viento, dirección del viento, temperatura del aire, precipitación, presión atmosférica, humedad relativa y radiación global). Mientras se cuenta con medición de PM10 y PM2.5 en el SVCA de CORPAMAG debidamente acreditada por el IDEAM, se deberá realizar monitoreos de PM2.5 a través de SVCAI indicativos según lo establecido en el numeral 5.7 del Manual de Diseño del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, tanto para temporada húmeda como seca.
- 1.4 Realizar medición con equipos manuales y los muestreos de PM10 y PM2.5 como mínimo deben reportar registros de 24 horas, medidos desde medianoche hasta la medianoche para asegurar la consistencia nacional según lo establecido en el Manual del Diseño del Protocolo de Monitoreo y Seguimiento de la Calidad de Aire aprobado mediante Resolución 650 de 2010 y ajustado por la Resolución 2154 de 2010.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Sin embargo, siempre se podrá migrar a una mejor tecnología de monitoreo cuando la sociedad considere apropiado hacerlo o cuando haya excedencias respecto a los niveles de prevención, alerta o emergencia.

- 1.5 Las mediciones de concentración de PM10 y PM2.5 se deben realizar utilizando equipos con métodos acreditados por IDEAM, siguiendo las disposiciones del artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015.

- 1.6 Radicar ante la ANLA, las mediciones validadas de las estaciones del SVCA del proyecto, a través del Portal de Recepción de información - AGIL en el Módulo Atmosférico, para lo cual se debe solicitar usuario y contraseña de acceso al Portal en los correos licencias@anla.gov.co o centromonitoreo@anla.gov.co. Este usuario es único para la empresa y deberá ser solicitado por el representante legal de la compañía indicando el correo autorizado para tal fin. Los datos del SVCA se reportarán de manera semanal para el caso de estaciones automáticas y mensualmente para el caso estaciones manuales.

Mientras se cuenta con medición de PM10 y PM2.5 en el SVCA de CORPAMAG debidamente acreditada por el IDEAM la información del SVCAI indicativo se deberá reportar en un plazo no mayor a 30 días hábiles después de realizar el monitoreo de cada campaña al Portal de Recepción de información - AGIL en el Módulo Atmosférico.

Sin perjuicio de lo anterior, los resultados de los monitoreos de la concentración de los contaminantes y de las variables meteorológicas, obtenidos del Sistema de Vigilancia de Calidad de aire deberán presentarse de forma acumulada en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, con su respectivo análisis integral.

- 1.7 Los resultados de los monitoreos deberán ser presentados en el Modelo de Almacenamiento Geográficos – MAG de conformidad con las disposiciones de la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016 o aquella que la modifique o sustituya, diligenciando de manera completa todos los campos solicitados y reportando los códigos designados por ANLA para los puntos de monitoreo dentro de la capa CalidadAire incluyendo el código ANLA en el campo “OBSERV”. El usuario debe adoptar esta codificación y no podrá ser modificada parcial o totalmente, garantizando que sea el mismo código en todas las entregas que realice a esta Autoridad.

- 1.8 Ajustar las acciones e indicadores según la normatividad vigente, esto es, el seguimiento que se realice en materia de calidad de aire debe tener en cuenta los parámetros de material particulado regulados en la Resolución 2254 de 2017 o aquella que la modifique, sustituya, adicione o derogue.

2. Con relación al ruido ambiental, se deberá:

- 2.1 Los monitoreos de ruido deben cumplir con los parámetros y procedimientos establecidos en la Resolución 0627 de 2006 del MAVDT y el estándar internacional ISO 1996 incluyendo el análisis de bajas frecuencias, o aquellas que la modifiquen, deroguen o sustituyan.

- 2.2 Se deberá realizar el monitoreo con frecuencia semestral durante la construcción y anual durante la operación, para cada campaña de monitoreo se debe garantizar la medición durante dos (2) días a la semana, teniendo en cuenta que uno de estos días sea dominical, durante 24 horas continuas para tener la representatividad del comportamiento del medio.

- 2.3 Los puntos de monitoreo de ruido ambiental se deberán ubicar en los puntos descritos

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

a continuación, esto con el objetivo de realizar la comparación con los niveles de línea base presentado en el Estudio de Impacto Ambiental. En caso de que no sea posible realizar los monitoreos en las ubicaciones seleccionadas, la Sociedad deberá presentar el soporte técnico de la selección del nuevo punto de monitoreo.

Nombre	ID	Coordenada Este Origen Único Nacional	Coordenada Norte Origen Único Nacional
Férrea CNR	RA3	4866944	2777887
Playitas	RA7	4865410	2778907
Entre banda 3 y desembocadura Río Córdoba	RA10	4864517	2777999

Adicionalmente, el equipo evaluador ambiental considera que es necesario realizar monitoreo a la zona de la ronda hídrica del río Córdoba, ya que se evidencia una alta presencia de aves a lo largo del cuerpo de agua y podrían verse afectados por el ruido generado por las actividades relacionadas al desarrollo del proyecto.

Como medida de prevención y seguimiento se propone la instalación de un nuevo punto de monitoreo de ruido ambiental entre el área de intervención del proyecto y el río Córdoba, que proporcione información sobre los niveles de presión sonora en la parte sur del polígono.

En caso de que se presenten nuevos potenciales receptores de interés, considerar puntos adicionales de monitoreo, los cuales se localizarán estratégicamente respecto a la ubicación de estos receptores.

- 2.4 Los puntos deben tener una adecuada micro localización evitando obstáculos entre la fuente y el punto de muestreo. La ubicación de los equipos debe permitir en lo posible una relación señal ruido que permita la identificación de la fuente objeto de estudio sobre el ruido ambiente.
- 2.5 Presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA los informes de los monitoreos de ruido, incluyendo la información requerida en el Artículo 21 de la Resolución 0627 de 2006. Incluir en el informe la comparación de las mediciones con los estándares máximos permisibles establecidos en la Resolución 0627 de 2006 (o la que la modifique, derogue o sustituya), con la línea base presentada en el instrumento de manejo y control ambiental.
- 2.6 Georreferenciar en mapas temáticos los puntos de monitoreo sobre la información de uso actual de suelo y de los instrumentos de ordenamiento territorial del área de influencia con la respectiva justificación de la selección de los sectores de ruido establecidos en la Resolución 627 de 2006, cada que se actualicen los instrumentos de ordenamiento territorial y/o se incluyan nuevos puntos de monitoreo. Presentar esta información en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.
- 2.7 Actualizar el inventario de potenciales receptores de interés (asentamientos poblacionales, viviendas, infraestructura social y ecosistemas estratégicos) del proyecto y presentarlo cuando se presenten cambios.

SMA-08 PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PROGRAMA DE TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y MANEJO DE EQUIPOS Y MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

1. Indicar en este programa que, para el desarrollo de las actividades del proyecto, se debe realizar la adquisición de materiales de construcción con terceros que cuenten con los correspondientes permisos o autorizaciones ante la autoridad minera y ambiental competente, y reportar en los respectivos Informes de Cumplimiento

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Ambiental - ICA lo siguiente:

- 1.1 Copias de los títulos mineros y licencias y/o permisos ambientales vigentes para el periodo reportado de las empresas proveedoras de materiales de construcción utilizados durante el periodo. En caso de cambio de proveedores diferentes a los reportados en el EIA y/o modificación o renovación de las licencias y/o permisos ambientales de las empresas proveedoras, presentar los soportes correspondientes.
- 1.2 Las certificaciones/facturas de compra de material en las que se discrimine la fuente u origen, tipo de material, cantidad adquirida (expresada en unidades de volumen o masa) y fecha o periodo de compra.
- 1.3 Reporte en el que se evidencie el uso/destino del material, discriminando las cantidades (unidades de volumen o masa).
2. Indicar en el programa que las inspecciones a realizar en los vehículos se realizarán de manera permanente con el fin de garantizar que todos los vehículos cumplan con las medidas propuestas en la ficha del PMA asociado.
3. Incorporar en esta ficha los ajustes requeridos a partir de las obligaciones establecidas en la ficha PMA-04 Programa de manejo del recurso hídrico superficial, e incluir la justificación de la representatividad de los indicadores propuestos en dicha ficha, que permita definir claramente la información utilizada para su cálculo, según lo establecido en los Términos de Referencia M-M-INA-05.

SMA -09 PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PROGRAMA PARA EL MANEJO DE LAS ACTIVIDADES DE DRAGADO

1. Presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA el acumulado de volúmenes de: i) material dragado, ii) material dispuesto en el área autorizada, iii) material aprovechado o reutilizado.
2. Realizar batimetrías en áreas de dragado y zonas de disposición marítima del proyecto, teniendo en cuenta una distancia adicional a los límites de las áreas de intervención, de tal forma que permita identificar si se presentan cambios en el fondo marino alrededor de estas áreas. La frecuencia de los levantamientos batimétricos se realizará: i) un muestreo en un periodo no mayor a un mes antes de iniciar las obras constructivas, ii) muestreos mensuales durante la construcción de las obras marítimas y iii) un muestreo en un periodo no mayor a un mes después de finalizar las actividades de dragado, que permita verificar los volúmenes de material dragados y las profundidades alcanzadas. Presentar dicha información en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, con la identificación de procesos de erosión / sedimentación, el análisis de los posibles impactos en el área de influencia y las correspondientes medidas de manejo en caso de evidenciarse efectos negativos.
3. Indicar que para los monitoreos de calidad de agua y sedimentos marinos en sector aledaño al Banco de las Animas, se realizará un monitoreo máximo tres (3) meses previos a la ejecución de las actividades de dragado de construcción y de mantenimiento, y monitoreos mensuales durante las actividades de dragado de construcción y dragados de mantenimiento, en los puntos propuestos en la ficha, los cuales se muestran a continuación:

PUNTO MONITOREO		ID ANLA	COORDENADAS SISTEMA DE ORIGEN ÚNICO NACIONAL	
			ESTE	NORTE
B1	Aguas, Sedimentos	MSP-LAM0399-0002	4854527,68	2786706,24

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

PUNTO MONITOREO		ID ANLA	COORDENADAS SISTEMA DE ORIGEN ÚNICO NACIONAL	
			ESTE	NORTE
B2	Aguas, Sedimentos	MSP-LAM0399-0011	4853449,71	2786518,81
B3	Aguas, Sedimentos	MSP-LAM0399-0012	4852659,67	2786696,20

- Señalar que las condiciones y parámetros a medir en los puntos de monitoreo asociados a la zona aledaña al Banco de las Animas, corresponden a las mismas condiciones y parámetros de calidad de agua marina y sedimentos marinos indicados para el programa SMA-04 PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PROGRAMA DE MANEJO DEL RECURSO HÍDRICO.
- Incorporar en este programa la totalidad de las obligaciones específicas incluidas en el numeral 1.2.3 del Artículo Sexto de la Resolución 527 del 31 de mayo de 2013, de tal manera que se tenga claro el objetivo de los monitoreos a realizar en la zona cercana al Banco de Corales de las Animas.

SMA-10 PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PROGRAMA DE MANEJO DE LAS OPERACIONES DE CARGUE Y DESCARGUE DE GRANELES

- Indicar en el programa que las inspecciones a realizar en los vehículos de carga de graneles se realizarán de manera permanente con el fin de garantizar que todos los vehículos cumplan con las medidas propuestas en la ficha del PMA asociado.
- Definir las acciones correctivas en caso de incumplimiento de las medidas de transporte de la carga y de las condiciones de las tolvas.
- Incorporar en esta ficha los ajustes requeridos a partir de las obligaciones establecidas en la ficha PMA-10 Programa de manejo de las operaciones de cargue y descargue de graneles, e incluir la justificación de la representatividad de los indicadores propuestos en dicha ficha, que permita definir claramente la información utilizada para su cálculo, según lo establecido en los Términos de Referencia M-M-INA-05.

Seguimiento y monitoreo a la tendencia del medio**TMA-01 TENDENCIA AL MEDIO ABIÓTICO**

- Verificar el objetivo planteado en el programa respecto a las áreas a rehabilitar para las especies de flora epífita, teniendo en cuenta que los programas del PMA y del PSM del medio abiótico no se incluyen medidas específicas relacionadas con la flora epífita, las cuales si pueden estar relacionadas con el medio biótico.
- Indicar en la ficha la periodicidad específica con la que se debe realizar el reporte de cada uno de los indicadores propuestos en el programa, de tal manera que haya coherencia con las acciones de las fichas del PMA y del PSM del medio abiótico.
- Señalar en el programa que la comparación de los indicadores obtenidos se deberá realizar respecto a los resultados obtenidos previo a la construcción, y también respecto a los obtenidos en los diferentes periodos reportados durante la ejecución del proyecto.
- Señalar las acciones específicas a realizar para los casos en los que se obtienen desmejoras en cada uno de los indicadores formulados en el programa, registrando las posibles causas de dicha alteración.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

5. Incluir indicadores adicionales a partir de las obligaciones formuladas previamente para cada uno de los programas del PMA y PSM que se consideren relevantes en la tendencia del medio abiótico.
6. Incluir acciones y sus respectivos indicadores que verifiquen y realicen el seguimiento a las intervenciones del proyecto, de tal manera que no se realicen en áreas no autorizadas.
7. Incorporar en este programa los criterios de seguimiento a las acciones propuestas para el componente hidrogeológico, con base en las mediciones a realizar en los piezómetros proyectados en el área de influencia.

II. MEDIO BIÓTICO

SMB -01 - PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE APROVECHAMIENTO FORESTAL Y DESCAPOTE

1. Incorporar los ajustes requeridos para el programa de manejo ambiental PMB-01 Programa de manejo ambiental de aprovechamiento forestal y descapote, que tengan relación con el seguimiento y monitoreo, de tal manera que haya total coherencia entre el Plan de Manejo Ambiental y el Plan de Seguimiento y Monitoreo, junto con los indicadores respectivos.
2. Desarrollar la información técnica del seguimiento y monitoreo para las medidas de manejo relacionadas con la delimitación de áreas, la poda de árboles, manejo del material de desmonte, disposición final de residuos vegetales y capacitaciones a los trabajadores.
3. Informar para cada una de las medidas objeto de seguimiento y monitoreo: las acciones a detalle que se llevarán a cabo, los métodos y procedimientos que serán implementados para recabar la información, indicadores de seguimiento y monitoreo, frecuencias de medición y registros documentales a implementar.

SMB -02 - PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PROGRAMA DE MANEJO DE LAS ESPECIES VASCULARES Y NO VASCULARES EN VEDA NACIONAL RESOLUCIÓN 0213 DE 1977 (INDERENA)

1. Complementar la información del seguimiento y monitoreo remitida incorporando los ajustes requeridos para el PMB-02 Programa de manejo de las especies vasculares y no vasculares en veda nacional Resolución 0213 de 1977 (INDERENA), que tengan relación con el seguimiento y monitoreo, de tal manera que haya total coherencia entre el Plan de Manejo Ambiental y el Plan de Seguimiento y Monitoreo, junto con los indicadores respectivos.
2. Desarrollar la información técnica del seguimiento y monitoreo para las medidas de manejo relacionadas con el Rescate, reubicación, mantenimientos y porcentaje de sobrevivencia de las especies de bromelias y orquídeas; Avance de ejecución de las áreas de retribución; Colonización de especies de briofitos y líquenes; Cobertura de especies de briofitos y líquenes y Ganancia de especies de briofitos y líquenes y Mantenimientos implementados; Siembra, mantenimiento, sobrevivencia y resiembras de la vegetación arbórea y/o arbustiva establecida en las áreas a

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

rehabilitar ecológicamente y Sensibilización y educación ambiental.

3. Informar para cada una de las medidas objeto de seguimiento y monitoreo: las acciones a detalle que se llevarán a cabo, los métodos y procedimientos que serán implementados para recabar la información, indicadores de seguimiento y monitoreo, frecuencias de medición y registros documentales a implementar.

SMB -03 - PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PROGRAMA DE MANEJO DE ESPECIES ARBÓREAS Y ARBUSTIVAS EN VEDA, ENDÉMICAS, EN CATEGORÍA DE AMENAZA Y/O EN LOS APÉNDICES CITES.

1. Complementar la información del seguimiento y monitoreo remitida incorporando los ajustes requeridos para el PMB -03 Programa de manejo de especies arbóreas y arbustivas en veda, endémicas, en categoría de amenaza y/o en los apéndices CITES, que tengan relación con el seguimiento y monitoreo, de tal manera que haya total coherencia entre el Plan de Manejo Ambiental y el Plan de Seguimiento y Monitoreo, junto con los indicadores respectivos.
2. Desarrollar la información técnica del seguimiento y monitoreo para las medidas de manejo: rescate de la regeneración natural y germoplasma de las especies endémicas, en categoría de amenaza y/o en los apéndices CITES y rescate y/o reposición de individuos de especies arbóreas en veda; incluyendo como mínimo la información de la cantidad de individuos o germoplasma rescatado, cantidad de individuos a reponer, manejo y mantenimientos temporales y definitivos, porcentajes de sobrevivencia y resiembras.
3. Informar para cada una de las medidas objeto de seguimiento y monitoreo: las acciones a detalle que se llevarán a cabo, los métodos y procedimientos que serán implementados para recabar la información, indicadores de seguimiento y monitoreo, frecuencias de medición y registros documentales a implementar.

SMB -04 - PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PROGRAMA DE AHUYENTAMIENTO, RESCATE, REUBICACIÓN, MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE

Ajustar la ficha SMB -04 - Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de ahuyentamiento, rescate, reubicación, manejo y conservación de las especies de fauna silvestre, en el sentido de:

1. Complementar la información del seguimiento y monitoreo remitida, incorporando los ajustes requeridos para el PMB-04 – Programa de ahuyentamiento, rescate, reubicación, manejo y conservación de las especies de fauna silvestre, de tal manera que haya total coherencia entre el Plan de Manejo Ambiental y el Plan de Seguimiento y Monitoreo, junto con los indicadores respectivos.
2. Desarrollar la información técnica del seguimiento y monitoreo para las medidas de manejo: instalación de pasos de fauna y acondicionamientos de los accesos a estos, determinación de la funcionalidad de los pasos de fauna, mantenimientos a los pasos de fauna y a los accesos, registro de atropellamientos, jornadas de capacitación, medidas de manejo para las comunidades acuáticas, caracterización de fauna silvestre previa al inicio del ahuyentamiento, selección de la localización de las áreas para la reubicación y/o traslado de la fauna rescatada y estudio ecológico de estas,

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

reporte y manejo de los individuos que puedan resultar heridos o lesionados, ahuyentamientos dirigidos efectuados, rescates y traslados y marcajes y señalización temporal y definitiva y mantenimientos.

3. Informar de manera detallada para cada una de las medidas objeto de seguimiento y monitoreo: las acciones que se llevarán a cabo, los métodos y procedimientos para recabar la información, los indicadores de seguimiento y monitoreo, las frecuencia de medición y los registros documentales a implementar.
4. Ajustar la información de los monitoreos de fauna silvestre, indicando que para el seguimiento a las comunidades terrestres de fauna silvestre del área de influencia del proyecto, se realizará un monitoreo máximo tres (3) meses previo a la ejecución de las actividades de construcción en la zona terrestre, monitoreos trimestrales en la fase constructiva, semestrales en la fase operativa durante los primeros cinco (5) años y posteriormente bianuales, a las comunidades de fauna silvestre (mamíferos, herpetos y aves), en los ecosistemas terrestres del área de influencia del proyecto, teniendo en cuenta las siguientes condiciones:
 - 4.1 Se deberán implementar puntos de monitoreo en el área de influencia en las zonas de alta sensibilidad para el componente fauna, según la zonificación ambiental del área de influencia del proyecto (bosque ripario, vegetación secundaria alta, vegetación secundaria baja, plantación de Teca, mosaico de cultivos con espacios naturales y zonas pantanosas); para lo cual, se deberá considerar como mínimo los siguientes puntos; no obstante, la SPRC, deberá implementar adicionalmente, si es el caso los puntos que sean necesarios para cumplir con la representatividad para cada uno de los grupos a monitorear por zona de alta sensibilidad:

Monitoreo de Fauna Silvestre Ecosistemas Terrestres

ID del Usuario o asignado en la evaluación	ID ANLA	Coordenadas Este Origen Único Nacional	Coordenadas Norte Origen Único Nacional	Cobertura	Nomenclatura
BG1	MFA-LAM0399-0001	4865260	2777528	Bosque de galería y/o ripario	314
BG2	MFA-LAM0399-0002	4864704	2777930	Bosque de galería y/o ripario	314
BG3	MFA-LAM0399-0003	4864856	2777974	Bosque de galería y/o ripario	314
VSA1	MFA-LAM0399-0004	4865181	2777733	Vegetación secundaria alta	3231
VSA2	MFA-LAM0399-0005	4866746	2777772	Vegetación secundaria alta	3231
VSA3	MFA-LAM0399-0006	4865620	2777723	Vegetación secundaria alta	3231
VSBI	MFA-LAM0399-0007	4865279	2777610	Vegetación secundaria baja	3232
VSBI	MFA-LAM0399-0008	4865082	2777894	Vegetación secundaria baja	3232
VSBI	MFA-LAM0399-0009	4866619	2777797	Vegetación secundaria baja	3232
VSBI	MFA-LAM0399-0010	4865973	2777691	Vegetación secundaria baja	3232
PTECA1	MFA-LAM0399-0011	4866389	2777600	Plantación de latifoliadas	3152
PTECA2	MFA-LAM0399-0012	4865273	2778711	Plantación de latifoliadas	3152
ZP1	MFA-LAM0399-0013	4864687	2778059	Zonas pantanosas	411
ZP2	MFA-LAM0399-0014	4864834	2778134	Zonas pantanosas	411
MCEN1	MFA-LAM0399-0015	4864514	2777896	Mosaico de pastos con espacios naturales	244

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

ID del Usuario o asignado en la evaluación	ID ANLA	Coordenadas Este Origen Único Nacional	Coordenadas Norte Origen Único Nacional	Cobertura	Nomenclatura
MCEN2	MFA-LAM0399-0016	4865469	2777542	Mosaico de pastos con espacios naturales	244

ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional

Parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de muestreo

PARAMETRO	INTERVALO (Tiempo entre capturas)	DURACION (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA	ETAPA PROYECTO	DURACIÓN OBLIGACIÓN
Monitoreo Fauna periódico	Único	De acuerdo al esfuerzo de muestreo que garantice la representatividad para los diferentes grupos de fauna	Único	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Semestral	Preconstrucción	3 meses
	Único		Trimestral	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Semestral	Construcción	3 años
	Único		Semestral los primeros cinco (5) años posteriormente bianual	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Anual	Operación	Etapas operativa

Duración: Hace referencia a cuánto dura el monitoreo, es decir, Corresponde al tiempo total que toma realizar el monitoreo incluyendo los intervalos de captura de dato Ej:

- Único: Monitoreo de 1 vez por periodicidad

- Continuo: en caso de estación automática, el monitoreo es permanente sin interrupción

Periodicidad de muestreo: Hace referencia a cada cuánto se debe realizar el monitoreo (la frecuencia de monitoreo Ejemplo: Mensual, semestral, anual)

Ventana de monitoreo: corresponde a los meses entre los cuales el usuario debe realizar el monitoreo

Frecuencia de entrega de los reportes de monitoreo (Ej Semanal, mensual, semestral, Anual)

Medio de entrega de los reportes de monitoreos (Ej Portal de recepción, Plantilla Tipo (Correo centro de monitoreo), ICA, correo Licencias ANLA).

- 4.2 Remitir los resultados de los monitoreos según las condiciones del modo indicadas en la anterior tabla a través de la Plantilla Tipo Fauna (anexa al Concepto Técnico que hace parte del presente acto administrativo).
- 4.3 Diligenciar los formatos Punto Muestreo Fauna junto con la tabla asociada MuestreoFaunaTB de la plantilla tipo, para el reporte de monitoreo de fauna
- 4.4 En caso de que sea necesario adicionar nuevos puntos se deberá justificar su representatividad, de tal manera que el monitoreo garantice que la recolección de información sea representativa en términos espaciales, temporales, de composición y estructura para cada una de las comunidades presentes.
- 4.5 Las coordenadas específicas de los puntos de monitoreo de fauna podrán ser ajustadas según las condiciones logísticas y fisionómicas del área, sin embargo, los puntos deberán guardar coincidencia con los códigos ID ANLA y coincidencia espacial con los monitoreos de fauna, para poder realizar las validaciones correspondientes.
- 4.6 Realizar la comparación de los resultados obtenidos con la línea base y con los monitoreos que se vayan realizando conforme el avance de las obras para analizar la tendencia del medio, a través de índices ecológicos y análisis estadísticos, que permitan conocer las variaciones de la composición y estructura de las comunidades y función de los ecosistemas, durante la vida útil del proyecto.
- 4.7 Para los monitoreos de fauna silvestre, se podrán implementar de manera complementaria transectos en las coberturas a monitorear.
- 4.8 Georreferenciar los puntos donde se realiza el monitoreo, y almacenar la información obtenida de los monitoreos, de acuerdo con modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la que la modifique o sustituya.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

4.9 Presentar los resultados y análisis en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA-, incluyendo el registro fílmico y/o fotográfico.

SMB -05 - PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS CONTINENTALES (TERRESTRES Y ACUÁTICOS)

Ajustar la ficha **SMB -05 - Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de protección y conservación de ecosistemas continentales (terrestres y acuáticos)**, en el sentido de:

1. Remitir la información del seguimiento y monitoreo incorporando los ajustes requeridos para el PMB-05 Programa de protección y conservación de ecosistemas continentales (terrestres y acuáticos), de tal manera que haya total coherencia entre el Plan de Manejo Ambiental y el Plan de Seguimiento y Monitoreo.
2. Desarrollar la información técnica del seguimiento y monitoreo para las medidas de manejo: señalización, aislamiento de ecosistemas, recuperación de la ronda hídrica, establecimiento de barrera perimetral y capacitaciones.
3. Informar de manera detallada para cada una de las medidas objeto de seguimiento y monitoreo: las acciones que se llevarán a cabo, los métodos y procedimientos para recabar la información, los indicadores de seguimiento y monitoreo que serán implementados, las frecuencias de medición y los registros documentales a implementar.
4. Efectuar un monitoreo máximo tres (3) meses previos a la ejecución de las actividades de construcción en la zona terrestre y realizar monitoreos trimestrales durante la etapa constructiva y anuales durante la etapa operativa en el río Córdoba en los siguientes puntos:

Estaciones de monitoreo comunidades hidrobiológicas en el río Córdoba

ID del Usuario o asignado en la evaluación	ID ANLA	Nombre fuente	Referencia de localización	Coordenadas Este Origen Único Nacional	Coordenadas Norte Origen Único Nacional
P1	MSP-LAM0399-0013	Río Córdoba	Sito específico en fuente superficial	4864348,400	2777859,683
P2	MSP-LAM0399-0014	Río Córdoba	Sito específico en fuente superficial	4864963,000	2777929,303
P3	MSP-LAM0399-0015	Río Córdoba	Sito específico en fuente superficial	4865475,200	2777445,674
P4	MSP-LAM0399-0016	Río Córdoba	Sito específico en fuente superficial	4867038,900	2777414,095

ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional

Parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de muestreo

ID ANLA	ETAPA	INTERVALO (Tiempo entre capturas)	DURACIÓN (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	DURACIÓN DE LA OBLIGACIÓN	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA
MSP-LAM0399-0013	Preconstrucción	Único	1 Día	Único	Todo el año	6 meses	ICA	Semestral
MSP-LAM0399-0014	Construcción	Único	1 Día	3 meses	Todo el año	3 años	ICA	Semestral
MSP-LAM0399-0015	Operación	Único	1 Día	6 meses	Todo el año	Etapa operativa	ICA	Anual
MSP-LAM0399-0016								

Duración: Hace referencia a cuánto dura el monitoreo, es decir, Corresponde al tiempo total que toma realizar el monitoreo incluyendo los

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

intervalos de captura de dato Ej:

- Único: Monitoreo de 1 vez por periodicidad
- Continuo: en caso de estación automática, el monitoreo es permanente sin interrupción

Periodicidad de muestreo: Hace referencia a cada cuanto se debe realizar el monitoreo (la frecuencia de monitoreo Ejemplo: Mensual, semestral, anual)

Ventana de monitoreo: corresponde a los meses entre los cuales el usuario debe realizar el monitoreo

Frecuencia de entrega de los reportes de monitoreo (Ej Semanal, mensual, semestral, Anual)

Medio de entrega de los reportes de monitoreos (Ej Portal de recepción, Plantilla Tipo (Correo centro de monitoreo), ICA, correo Licencias ANLA).

Para la implementación de los monitoreos hidrobiológicos se deberá dar cumplimiento a lo siguiente:

- 4.1 Previo a las actividades constructivas del proyecto efectuar el monitoreo hidrobiológico en la época seca y realizar los análisis comparativos respecto a los resultados remitidos en la línea base del EIA para la época de lluvias.
- 4.2 Los monitoreos hidrobiológicos se realizarán en los mismos puntos de los monitoreos fisicoquímicos del recurso hídrico y de manera simultánea.
- 4.3 Registrar en cada monitoreo las siguientes comunidades hidrobiológicas: perifiton, bentos, fauna íctica, plancton y macrófitas, en caso de no hallar en los monitoreos alguna de estas comunidades, se deberá efectuar el respectivo reporte en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.
- 4.4 Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, los resultados de los monitoreos y el análisis de los mismos, efectuando la comparación de los resultados obtenidos con la línea base y con los monitoreos que se vayan realizando conforme el avance de las obras para analizar la tendencia del medio, a través de índices ecológicos y análisis estadísticos, que permitan conocer las variaciones de la composición y estructura de las comunidades.
- 4.5 Correlacionar los resultados obtenidos en los muestreos hidrobiológicos con los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos.
- 4.6 Georreferenciar los puntos donde se realiza el monitoreo y almacenar la información de los resultados obtenidos de acuerdo con modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la norma que la modifique o sustituya.
- 4.7 Calcular el índice de calidad del agua BMWp (macroinvertebrados) ajustado para Colombia y presentarlo en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA
- 4.8 Realizar los monitoreos a través de laboratorios acreditados por el IDEAM, y presentar los soportes en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.
5. Indicar que se actualizará anualmente y en la misma temporada climática el mapa de coberturas de la tierra del área de influencia biótica del proyecto, a escala 1:10.000 o más detallada y que se presentará en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental –ICA, dicha información junto con un análisis multitemporal de cambios de las coberturas terrestres y costeras, incluyendo el análisis de tendencias de los índices de fragmentación a nivel de parche, clase y paisaje, tomando como referencia la caracterización de la línea base del complemento del EIA.
6. Actualizar el modelo de conectividad ecológica funcional una vez finalizada la etapa constructiva y cada seis (6) meses durante cinco (5) años, en la etapa operativa y al finalizar la ejecución del proyecto, el cual podrá ser complementado con otros modelos que se consideren adecuados (ejemplo: modelos de distribución potencial, calidad de hábitat, modelos de idoneidad), para lo cual se deberá tener en cuenta lo siguiente:
 - 6.1 Para la selección de las especies se deberá considerar: la sensibilidad a los impactos generados por el proyecto, rol ecológico, heterogeneidad de requerimientos de

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- hábitats, proporción del paisaje ocupado por la especie, requerimientos a nivel poblacional, y estado de amenaza o endemismo.
- 6.2 El modelo debe incluir la información del monitoreo biótico (riqueza y el uso de hábitat)
- 6.3 Se deberán tener en cuenta los rangos de hogar y distancia de dispersión de las especies seleccionadas según las condiciones de transformación del territorio, para lo cual se puede utilizar información secundaria como soporte en la definición de dichos datos.
- 6.4 El modelo de conectividad ecológica debe identificar las áreas de importancia para la conectividad (núcleo, corredor, otros).
- 6.5 Presentar la valoración de las variables consideradas para la elaboración de los insumos de análisis (por ejemplo: matriz de resistencia) e identificar rutas de menor costo y densidad de corredores biológicos para las especies priorizadas.
- 6.6 La modelación biótica debe ser integrada con las variables y modelos abióticos que apliquen para la evaluación de los impactos sobre la biodiversidad, como modelaciones generadas para el recurso hídrico superficial, calidad de agua y atmosféricas (como ruido, contaminantes atmosféricos, viento).
- 6.7 Se debe presentar en un anexo los ejecutables, esquema de modelación, las variables y covariables de entrada para la elaboración de la modelación, valoración y matriz de resistencia, las salidas gráficas y cartográficas de los resultados del modelo.
- 6.8 Realizar el análisis comparativo del modelo biótico durante las diferentes etapas del proyecto, identificando los cambios en las áreas de interés ecológico (ejemplo: áreas núcleo, corredores potenciales de movimiento de especies), e identificando los sitios donde se generó la mayor afectación en cada etapa y la efectividad de las medidas de manejo planteadas para la atención de dichos impactos.
- 6.9 Presentar la anterior información en el correspondiente Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA.
7. Incluir el monitoreo a las comunidades de flora de los ecosistemas terrestres, como se indica a continuación: efectuar un monitoreo máximo tres (3) meses previo a la ejecución de las actividades de construcción en la zona terrestre y realizar monitoreos trimestrales en la fase constructiva, semestrales en la fase operativa durante los primeros cinco (5) años y posteriormente bianuales, a las comunidades de flora de los ecosistemas terrestres naturales y seminaturales del área de influencia del proyecto, teniendo en cuenta las siguientes condiciones:
- 7.1 Se deberán implementar puntos de monitoreo en el área de influencia en los ecosistemas naturales y seminaturales (bosque ripario, vegetación secundaria alta y vegetación secundaria baja); para lo cual, se deben considerar como mínimo los puntos que se indican en la siguiente tabla; no obstante, la SPRC, deberá implementar adicionalmente, si es el caso los puntos que sean necesarios para cumplir con la representatividad por cobertura:

Monitoreo de Flora Ecosistemas Terrestres

ID del Usuario o asignado en la evaluación	ID ANLA	Coordenada Este Origen Único Nacional	Coordenada Norte Origen Único Nacional	Cobertura	Nomenclatura Cobertura
P1 (BG1)	MFL-LAM0399-0001	4864665	2777910	Bosque de galería y/o ripario	314
P2 (BG1)	MFL-LAM0399-0002	4864740	2777926	Bosque de galería y/o ripario	314

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

ID del Usuario o asignado en la evaluación	ID ANLA	Coordenada Este Origen Único Nacional	Coordenada Norte Origen Único Nacional	Cobertura	Nomenclatura Cobertura
P3 (BG1)	MFL-LAM0399-0003	4864874	2777961	Bosque de galería y/o ripario	314
P4 (BG1)	MFL-LAM0399-0004	4864969	2777951	Bosque de galería y/o ripario	314
P5 (BG1)	MFL-LAM0399-0005	4865277	2777528	Bosque de galería y/o ripario	314
P1 (MC13)	MFL-LAM0399-0006	4864816	2778005	Vegetación secundaria baja	3232
P2 (MC14)	MFL-LAM0399-0007	4864835	2778121	Vegetación secundaria baja	3232
P3 (MC15)	MFL-LAM0399-0008	4864644	2777996	Vegetación secundaria baja	3232
P4 (VSB4)	MFL-LAM0399-0009	4866394	2777599	Vegetación secundaria baja	3232
P5 (VSB5)	MFL-LAM0399-0010	4865278	2778715	Vegetación secundaria baja	3232
P1 (VSA1)	MFL-LAM0399-0011	4865082	2777892	Vegetación secundaria alta	3231
P2 (VSA2)	MFL-LAM0399-0012	4865967	2777689	Vegetación secundaria alta	3231
P3 (VSA3)	MFL-LAM0399-0013	4866111	2777764	Vegetación secundaria alta	3231
P4 (VSA4)	MFL-LAM0399-0014	4866425	2777800	Vegetación secundaria alta	3231
P5 (VSA5)	MFL-LAM0399-0015	4866618	2777797	Vegetación secundaria alta	3231

ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional

Parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de muestreo

PARAMETRO	DURACION (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA	ETAPA PROYECTO	DURACION OBLIGACION
Estación de monitoreo parcelas permanentes	De acuerdo con el esfuerzo de muestreo que garantice la representatividad para las diferentes coberturas	Único	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Semestral	Preconstrucción	3 meses
		Trimestral	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Semestral	Construcción	3 años
		Semestral los primeros cinco (5) años, posteriormente BIANUAL	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Anual	Operación	Etapas operativa

- 7.2 Remitir los resultados de los monitoreos según las condiciones del modo indicadas en la anterior tabla a través de la Plantilla Tipo Flora Parcelas Permanentes (anexa al Concepto Técnico que hace parte de este Acto Administrativo).
- 7.3 En caso de que sea necesario adicionar nuevos puntos se deberá justificar su representatividad, de tal manera que el monitoreo garantice que la recolección de información sea representativa en términos espaciales, temporales, de composición y estructura para la flora.
- 7.4 Las coordenadas específicas del punto de monitoreo podrán ser ajustadas según las condiciones logísticas y fisionómicas del área, sin embargo, las parcelas deberán

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

guardar coincidencia con los códigos ID ANLA y coincidencia espacial con los monitoreos de flora, para poder realizar las validaciones correspondientes.

- 7.5 Los tamaños de las unidades de muestreo serán los mismos implementados en el complemento del EIA.
- 7.6 Realizar la comparación de los resultados obtenidos con la línea base y con los monitoreos que se vayan realizando conforme el avance de las obras para analizar la tendencia del medio, a través de índices ecológicos y análisis estadísticos, que permitan conocer las variaciones de la composición y estructura de las comunidades y función de los ecosistemas, durante la vida útil del proyecto.
- 7.7 Georreferenciar los puntos donde se realiza el monitoreo, y almacenar la información obtenida de los monitoreos, de acuerdo con modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la que la modifique o sustituya.
- 7.8 Presentar los resultados y análisis en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA-, incluyendo el registro fílmico y/o fotográfico.

SMB -06 - PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS MARINO-COSTEROS

Ajustar la ficha **SMB -06 - Plan de seguimiento y monitoreo al Programa de protección y conservación de ecosistemas marino-costeros**, en el sentido de:

1. Remitir la información del seguimiento y monitoreo, incorporando los ajustes requeridos para el PMB-06 - Programa de protección y conservación de ecosistemas marino-costeros de tal manera que haya total coherencia entre el Plan de Manejo Ambiental y el Plan de Seguimiento y Monitoreo.
2. Desarrollar la información técnica del seguimiento y monitoreo para las medidas de manejo: señalización, aislamiento de ecosistemas marino-costeros, protección del ecosistema marino durante el cargue y descargue de graneles y capacitaciones.
3. Informar de manera detallada para cada una de las medidas objeto de seguimiento y monitoreo: las acciones que se llevarán a cabo, los métodos y procedimientos para recabar la información, los indicadores de seguimiento y monitoreo que serán implementados, las frecuencias de medición y los registros documentales a implementar.
4. Previo a las actividades constructivas del proyecto efectuar el monitoreo de las comunidades hidrobiológicas marinas en la época seca en los puntos registrados en el complemento del EIA y realizar los análisis comparativos respecto a los resultados remitidos en la línea base del EIA para la época de lluvias.
5. Realizar los siguientes monitoreos a las comunidades de hidrobiota y fauna acuática marino - costera:
 - 5.1 **Monitoreo de las comunidades de hidrobiota y fauna acuática marina (área de influencia marina):** se deberá realizar un monitoreo máximo tres (3) meses previos a la ejecución de las actividades de construcción en la zona marina y monitoreos trimestrales en la fase constructiva y semestrales en la fase operativa, a las comunidades hidrobiológicas plancton (zooplacton, fitoplacton e ictioplacton), bentos (macroinfauna, epifauna y meiofauna) y al necton (invertebrados, tortugas, mamíferos marinos, fauna íctica (demersales y pelágicos), entre otros), en los siguientes sitios:

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Monitoreo comunidades hidrobiológicas

ID del Usuario o asignado en la evaluación	ID ANLA	Nombre fuente	Referencia de localización	Coordenadas Este Origen Único Nacional	Coordenadas Norte Origen Único Nacional
E0	MSP-LAM0399-0001	Botadero - E0 (Mar u océano)	Sitio Específico en fuente superficial	4851571,66	2787221,14
E0	MSP-LAM0399-0002	Botadero - E0 (Mar u océano)	Sitio Específico en fuente superficial	4854527,68	2786706,24
E1	MSP-LAM0399-0003	Dragado - E1 (Mar u océano)	Sitio Específico en fuente superficial	4863508,15	2781798,29
E2	MSP-LAM0399-0004	Dragado – E2 (Mar u océano)	Sitio Específico en fuente superficial	4863688,48	2782774,26
E3	MSP-LAM0399-0005	Muelle – E3 (Mar u océano)	Sitio Específico en fuente superficial	4864278,45	2779820,82
E4	MSP-LAM0399-0006	Muelle – E4 (Mar u océano)	Sitio Específico en fuente superficial	4864710,33	2779991,32
E5	MSP-LAM0399-0007	Viaducto – E5 (Mar u océano)	Sitio Específico en fuente superficial	4864647,40	2778940,80
E6	MSP-LAM0399-0008	Viaducto – E6 (Mar u océano)	Sitio Específico en fuente superficial	4864677,61	2778950,35
E7	MSP-LAM0399-0009	Toribio – E7 (Mar u océano)	Sitio Específico en fuente superficial	4865502,74	2779709,73
E8	MSP-LAM0399-0010	Córdoba – E8 (Mar u océano)	Sitio Específico en fuente superficial	4864079,71	2777810,12

ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional

Parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de muestreo

ID ANLA	ETAPA	INTERVALO (Tiempo entre capturas)	DURACION (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	DURACIÓN DE LA OBLIGACIÓN	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA
MSP-LAM0399-0001 MSP-LAM0399-0002 MSP-LAM0399-0003 MSP-LAM0399-0004 MSP-LAM0399-0005 MSP-LAM0399-0006 MSP-LAM0399-0007 MSP-LAM0399-0008 MSP-LAM0399-0009 MSP-LAM0399-0010	Preconstrucción	Único	1 Día	Único	Todo el año	3 meses	ICA	Semestral
	Construcción	Único	1 Día	3 meses	Todo el año	3 años	ICA	Semestral
	Operación	Único	1 Día	6 meses	Todo el año	Etapas operativa	ICA	Anual

Monitoreo de la fauna acuática marina

ID del Usuario o asignado en la evaluación	ID ANLA	Coordenada Este Origen Único Nacional	Coordenada Norte Origen Único Nacional	Cobertura	Nomenclatura cobertura	Estrategia de monitoreo o asociada
E0	MFA-LAM0399-0025	4854527,680	2786706,240	Mares y océanos	522	No aplica
	MFA-LAM0399-0038	4851571,66	2787221,14	Mares y océanos	522	No aplica
E1	MFA-LAM0399-0026	4863508,150	2781798,290	Mares y océanos	522	No aplica
E2	MFA-LAM0399-0027	4863688,480	2782774,260	Mares y océanos	522	No aplica

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

E3	MFA-LAM0399-0028	4864278,450	2779820,820	Mares y océanos	522	No aplica
E4	MFA-LAM0399-0029	4864710,330	2779991,320	Mares y océanos	522	No aplica
E5	MFA-LAM0399-0030	4864647,40	2778940,80	Mares y océanos	522	No aplica
E6	MFA-LAM0399-0030	4864677,61	2778950,35	Mares y océanos	522	No aplica
E7	MFA-LAM0399-0031	4865502,740	2779709,730	Mares y océanos	522	No aplica
E8	MFA-LAM0399-0032	4864079,710	2777810,120	Mares y océanos	522	No aplica

ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional

Parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de muestreo

PARAMETRO	INTERVALO (Tiempo entre capturas)	DURACION (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA	ETAPA PROYECTO	DURACIÓN OBLIGACIÓN
Monitoreo Fauna periódico	Único	De acuerdo al esfuerzo de muestreo que garantice la representatividad para los diferentes grupos de Fauna	Único	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Semestral	Preconstrucción	3 meses
	Único		Trimestral	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Semestral	Construcción	3 años
	Único		Semestral	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Anual	Operación	Etapas operativa

- 5.2 Monitoreo de las comunidades de hidrobiota y fauna acuática marina en el Sector aledaño al Banco de las Animas (disposición de sedimentos):** realizar un monitoreo máximo tres (3) meses previos a la ejecución de las actividades de dragado de construcción y de mantenimiento, en la zona marina y monitoreos mensuales durante las actividades de dragados de construcción y mantenimiento, a las comunidades hidrobiológicas plancton (zooplacton, fitoplacton e ictioplacton), bentos (macroinfauna, epifauna y meiofauna) y al necton (invertebrados, tortugas, mamíferos marinos, fauna íctica (demersales y pelágicos), entre otros), en los siguientes sitios:

Monitoreo comunidades hidrobiológicas en el Sector aledaño al Banco de las Animas

ID del Usuario o asignado en la evaluación	ID ANLA	Nombre fuente	Referencia de localización	Coordenadas Este Origen Único Nacional	Coordenadas Norte Origen Único Nacional
B1	MSP-LAM0399-0002	B1 (Mar u océano)	Sitio Específico en fuente superficial	4854527,680	2786706,240
B2	MSP-LAM0399-0011	B2 (Mar u océano)	Sitio Específico en fuente superficial	4853449,710	2786518,810
B3	MSP-LAM0399-0012	B3 (Mar u océano)	Sitio Específico en fuente superficial	4852659,670	2786696,200

ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional

Parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de muestreo

ID ANLA	ETAPA	INTERVALO (Tiempo entre capturas)	DURACION (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	DURACIÓN DE LA OBLIGACIÓN	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA
MSP-LAM0399-0002 MSP-LAM0399-0011 MSP-LAM0399-0012	Preconstrucción	Único	1 Día	Único	Todo el año	3 meses	ICA	Semestral
	Construcción	Único	1 Día	Mensual	Todo el año	3 años	ICA	Semestral
	Operación	Único	1 Día	Semestral	Todo el año	Etapas operativa	ICA	Anual

Monitoreo de la fauna acuática marina

ID del	ID ANLA	Coordenada	Coordenada	Cobertura	Nomen	Estrategia

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Usuario o asignado en la evaluación		Este Origen Único Nacional	Norte Origen Único Nacional		clatura cobertura	de monitoreo asociada
B1	MFA-LAM0399-0025	4854527,68	2786706,24	Mares y océanos	522	No aplica
B2	MFA-LAM0399-0033	4853449,71	2786518,81	Mares y océanos	522	No aplica
B3	MFA-LAM0399-0034	4852659,67	2786696,2	Mares y océanos	522	No aplica

ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional

Parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de muestreo

PARAMETRO	INTERVALO (Tiempo entre capturas)	DURACION (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA	ETAPA PROYECTO	DURACIÓN OBLIGACIÓN
Monitoreo Fauna periódico	Único	De acuerdo al esfuerzo de muestreo que garantice la representatividad para los diferentes grupos de Fauna	Único	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Semestral	Preconstrucción	3 meses
	Único		Trimestral	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Semestral	Construcción	3 años
	Único		Semestral	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Anual	Operación	Etapas operativa

5.3 Monitoreo de macroinvertebrados en el litoral arenoso: realizar un monitoreo máximo tres (3) meses previos a la ejecución de las actividades de construcción en la zona marino costera y monitoreos trimestrales en la fase constructiva y semestrales en la fase operativa, a los macroinvertebrados (supralitoral, mesolitoral e infralitoral), en los siguientes sitios:

Monitoreo de macroinvertebrados en el litoral arenoso

ID del Usuario o asignado en la evaluación	ID ANLA	Nombre fuente	Referencia de localización	Coordenadas Este Origen Único Nacional	Coordenadas Norte Origen Único Nacional
LA1	MSP-LAM0399-0017	Costa (Mar u océano)	Sitio específico en litoral arenoso	4865420,41	2778944,49
LA2	MSP-LAM0399-0018	Costa (Mar u océano)	Sitio específico en litoral arenoso	4864811,02	2778370,60
LA3	MSP-LAM0399-0019	Costa (Mar u océano)	Sitio específico en litoral arenoso	4865118,77	2778631,41
LA4	MSP-LAM0399-0020	Costa (Mar u océano)	Sitio específico en litoral arenoso	4864948,32	2778507,59
LA5	MSP-LAM0399-0021	Costa (Mar u océano)	Sitio específico en litoral arenoso	4864646,69	2778202,78
LA6	MSP-LAM0399-0022	Costa (Mar u océano)	Sitio específico en litoral arenoso	4864438,73	2777996,41

ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional

Parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de muestreo

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

ID ANLA	ETAPA	INTERVALO (Tiempo entre capturas)	DURACION (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	DURACIÓN DE LA OBLIGACIÓN	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA
MSP-LAM0399-0017	Preconstrucción	Único	1 Día	Único	Todo el año	3 meses	ICA	Semestral
MSP-LAM0399-0018	Construcción	Único	1 Día	3 meses	Todo el año	3 años	ICA	Semestral
MSP-LAM0399-0019 MSP-LAM0399-0020 MSP-LAM0399-0021 MSP-LAM0399-0022	Operación	Único	1 Día	6 meses	Todo el año	Etapas operativa	ICA	Anual

- 5.4 Monitoreo de invertebrados asociados a las raíces de manglar:** efectuar un monitoreo máximo tres (3) meses previos a la ejecución de las actividades de construcción en la zona marino costera y monitoreos trimestrales en la fase constructiva y semestrales en la fase operativa a los invertebrados asociados a las raíces de manglar, en los siguientes sitios:

Monitoreo de invertebrados asociados a las raíces de manglar

ID del Usuario o asignado en la evaluación	ID ANLA	Coordenadas Este Origen Único Nacional	Coordenadas Norte Origen Único Nacional	Cobertura	Nomenclatura cobertura
FRM1	MFA-LAM0399-0035	4864446,160	2777918,400	Bosque denso inundable (Manglar)	31122
FRM2	MFA-LAM0399-0036	4864618,290	2778082,100	Bosque denso inundable (Manglar)	31122
FRM3	MFA-LAM0399-0037	4864807,200	2778255,140	Bosque denso inundable (Manglar)	31122

ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional

Parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de muestreo

PARAMETRO	INTERVALO (Tiempo entre capturas)	DURACION (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA	ETAPA PROYECTO	DURACIÓN OBLIGACIÓN
Monitoreo Fauna periódico	Único	De acuerdo al esfuerzo de muestreo que garantice la representatividad para los diferentes grupos de Fauna	Único	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Semestral	Preconstrucción	3 meses
	Único		Trimestral	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Semestral	Construcción	3 años
	Único		Semestral	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Anual	Operación	Etapas operativa

- 5.5 Monitoreo de la fauna marino-costera en los ecosistemas de Playa y Manglar denso bajo:** efectuar monitoreos de fauna silvestre así: un monitoreo máximo tres (3) meses previo a la ejecución de las actividades de construcción en la zona marino costera, monitoreos trimestrales en la fase constructiva y semestrales en la fase operativa durante cinco (5) años, posteriormente, se deberá efectuar monitoreos bianuales, como mínimo en los siguientes sitios:

Monitoreo de la fauna marino-costera en los ecosistemas de playa y manglar denso bajo

ID del Usuario o asignado en la evaluación	ID ANLA	Coordenadas Este Origen Único Nacional	Coordenadas Norte Origen Único Nacional	Cobertura	Nomenclatura
PLY1	MFA-LAM0399-0017	4864660	2778200	Playas	3311
PLY2	MFA-LAM0399-0018	4865081	2778552	Playas	3311

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

ID del Usuario o asignado en la evaluación	ID ANLA	Coordenadas Este Origen Único Nacional	Coordenadas Norte Origen Único Nacional	Cobertura	Nomenclatura
PLY3	MFA-LAM0399-0019	4864877	2778388	Playas	3311
PLY4	MFA-LAM0399-0020	4864465	2778004	Playas	3311
PLY5 (Desembocadura)	MFA-LAM0399-0021	4864343	2777901	Playas	3311
MDB1	MFA-LAM0399-0022	4867448	2778204	Bosque denso bajo inundable (Manglar)	31122
MDB2	MFA-LAM0399-0023	4864617	2778084	Bosque denso bajo inundable (Manglar)	31122
MDB3	MFA-LAM0399-0024	4864456	2777937	Bosque denso bajo inundable (Manglar)	31122

ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional

Parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de muestreo

PARAMETRO	INTERVALO (Tiempo entre capturas)	DURACION (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA	ETAPA PROYECTO	DURACIÓN OBLIGACIÓN
Monitoreo Fauna periódico	Único	De acuerdo al esfuerzo de muestreo que garantice la representatividad para los diferentes grupos de Fauna	Único	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Semestral	Preconstrucción	3 meses
	Único		Trimestral	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Semestral	Construcción	3 años
	Único		Semestral durante los primeros cinco (5) años, posteriormente e BIANUAL	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Anual	Operación	Etapas operativas

5.6 Para la implementación de los monitoreos se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- En caso de que sea necesario adicionar nuevos puntos se deberá justificar su representatividad, de tal manera que el monitoreo garantice que la recolección de información sea representativa en términos espaciales, temporales, de composición y estructura para cada una de las comunidades presentes.
- Para los monitoreos de fauna silvestre (herpetos, aves y mamíferos), se podrán implementar de manera complementaria transectos en las coberturas a monitorear.
- Remitir a través de la Plantilla Tipo Fauna (adjunta al presente concepto técnico), los resultados de los monitoreos según las condiciones del modo indicada
- Para el reporte del monitoreo de fauna diligenciar los formatos Punto Muestreo Fauna junto con la tabla asociada MuestreoFaunaTB de la plantilla tipo.
- Las coordenadas específicas de los puntos de monitoreo de fauna podrán ser ajustadas según las condiciones logísticas y fisionómicas del área; sin embargo, los puntos deberán guardar coincidencia con los códigos ID ANLA y coincidencia espacial con los puntos de monitoreo indicados, para poder realizar las validaciones correspondientes.
- En caso de no hallar durante los monitoreos alguna de las comunidades a monitorear se deberá reportar esta información en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA.
- Se deberá incluir en los análisis las especies de interés ecológico, económico, migratorias o que se encuentren amenazadas.
- En caso de no hallar durante los monitoreos alguna de las comunidades a monitorear

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

se deberá reportar esta información en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA.

- i) Para el caso de los monitoreos en el sector Banco de las Animas, se deberá determinar la ubicación exacta del banco de coral y realizar el monitoreo antes y durante las actividades de dragado de profundización y de mantenimiento y vertido de sedimentos; para lo cual se deberá tener en cuenta como mínimo: las especies presentes, el área de cobertura y estado físico actual.
 - j) Posterior a determinar la ubicación exacta del banco de coral, se deberá establecer el seguimiento que se le realizará a este ecosistema.
 - k) Para el punto monitoreo de fauna establecido en la desembocadura del río Córdoba, en caso de evidenciar alteraciones a la composición y/o estructura de la comunidad de aves, se deberán correlacionar los resultados con los arrojados en el punto de monitoreo de ruido cercano al río Córdoba y en caso de determinar afectaciones relacionadas con el ruido generado por el proyecto, se deberán implementar de inmediato las medidas de manejo que sean necesarias para evitarlas.
 - l) Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, los resultados de los monitoreos y el análisis de los mismos, efectuando la comparación de los resultados obtenidos con la línea base y con los monitoreos que se vayan realizando conforme el avance de las obras para analizar la tendencia del medio, a través de índices ecológicos y análisis estadísticos, que permitan conocer las variaciones de la composición y estructura de las comunidades.
 - m) Los monitoreos de la hidrobiota marina se deben realizar en los mismos puntos de los monitoreos fisicoquímicos del recurso hídrico.
 - n) Correlacionar los resultados obtenidos en los muestreos hidrobiológicos con los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos.
 - o) Georreferenciar los puntos donde se realiza el monitoreo y almacenar la información de los resultados obtenidos de acuerdo con modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la norma que la modifique o sustituya.
 - p) Realizar los monitoreos hidrobiológicos a través de laboratorios acreditados por el IDEAM, y presentar los soportes en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.
6. Incluir el monitoreo que se efectuará a las comunidades de flora de los ecosistemas marino costeros, como se indica a continuación: efectuar un monitoreo máximo tres (3) meses previo a la ejecución de las actividades de construcción en la zona marino costera, monitoreos trimestrales en la fase constructiva y semestrales en la fase operativa durante los cinco (5) primeros años y posteriormente bianuales, teniendo en cuenta lo siguiente:
- 6.1 Se deberán implementar como mínimo los puntos de monitoreo que se indican a continuación, en el área de influencia en los ecosistemas naturales y seminaturales (manglar y playa); no obstante, la SPRC, deberá implementar adicionalmente, si es el caso los puntos que sean necesarios para cumplir con la representatividad por cobertura:

Monitoreos de Flora Ecosistemas Marino Costeros

ID del Usuario o asignado en la evaluación	ID ANLA	Coordenada Este Origen Único Nacional	Coordenada Norte Origen Único Nacional	Cobertura	Nomenclatura Cobertura
P1 LG12	MFL-LAM0399-0016	4864446	2777909	Playas	3311

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

P2 LG13	MFL-LAM0399-0017	4864615	2778090	Playas	3311
P3 P35-M	MFL-LAM0399-0018	4864454	2777949	Playas	3311
P4 P36-M	MFL-LAM0399-0019	4864493	2777980	Playas	3311
P5 P38-M	MFL-LAM0399-0020	4864567	2778051	Playas	3311
P6 PF50F	MFL-LAM0399-0021	4864661	2778178	Playas	3311
P1 PL1	MFL-LAM0399-0022	4864777	2778313	Bosque denso bajo inundable (Manglar)	31122
P2 PL2	MFL-LAM0399-0023	4864892	2778406	Bosque denso bajo inundable (Manglar)	31122
P3	MFL-LAM0399-0024	4865104	2778529	Bosque denso bajo inundable (Manglar)	31122
P4	MFL-LAM0399-0025	4864988	2778429	Bosque denso bajo inundable (Manglar)	31122
P5	MFL-LAM0399-0026	4864852	2778344	Bosque denso bajo inundable (Manglar)	31122
P6	MFL-LAM0399-0027	4864740	2778275	Bosque denso bajo inundable (Manglar)	31122

ID ANLA: Identificador único del punto de monitoreo asignado por esta Autoridad Nacional

Parámetros objeto de monitoreo con las respectivas especificaciones de muestreo

PARAMETRO	DURACION (Duración del Monitoreo)	PERIODICIDAD (Frecuencia de monitoreo)	VENTANA DE MONITOREO (Meses)	MEDIO ENTREGA	FRECUENCIA ENTREGA	ETAPA PROYECTO	DURACION OBLIGACION
Estación de monitoreo parcelas permanentes	De acuerdo con el esfuerzo de muestreo que garantice la representatividad para las diferentes coberturas	Único	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Semestral	Preconstrucción	3 meses
		Trimestral	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Semestral	Construcción	3 años
		Semestral los primeros cinco (5) años y posteriormente BIANUAL	Todos los meses del año	Habitual - Vital (ICA)	Anual	Operación	Etapas operativa

- 6.2 Remitir los resultados de los monitoreos según las condiciones del modo indicadas en la anterior tabla, a través de la Plantilla Tipo Flora Parcelas Permanentes (anexa al concepto técnico del este acto administrativo).
- 6.3 En caso de que sea necesario adicionar nuevos puntos se deberá justificar su representatividad, de tal manera que el monitoreo garantice que la recolección de información sea representativa en términos espaciales, temporales, de composición y estructura para cada una de las comunidades presentes.
- 6.4 Las coordenadas específicas de los puntos de monitoreo de flora podrán ser ajustadas según las condiciones logísticas y fisionómicas del área, sin embargo, las parcelas deberán guardar coincidencia con los códigos ID ANLA y coincidencia espacial con los monitoreos de flora en coberturas las naturales, para poder realizar las validaciones correspondientes.
- 6.5 Los tamaños de las unidades a monitorear serán los mismos presentados en el complemento del EIA.
- 6.6 Realizar la comparación de los resultados obtenidos con la línea base y con los monitoreos que se vayan realizando conforme el avance de las obras para analizar la tendencia del medio, a través de índices ecológicos y análisis estadísticos, que permitan conocer las variaciones de la composición y estructura de las comunidades y función de los ecosistemas, durante la vida útil del proyecto.
- 6.7 Georreferenciar los puntos donde se realiza el monitoreo, y almacenar la información obtenida de los monitoreos, de acuerdo con modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la que la modifique o

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

sustituya.

- 6.8 Presentar los resultados y análisis en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, incluyendo el registro fílmico y/o fotográfico.

SMB-07 - PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS

1. Complementar la información del seguimiento y monitoreo incorporando los ajustes requeridos para el PMB-07 Programa de Control de Plagas, que tengan relación con el seguimiento y monitoreo, de tal manera que haya total coherencia entre el Plan de Manejo Ambiental y el Plan de Seguimiento y Monitoreo, junto con los indicadores respectivos.
2. Desarrollar la información técnica del seguimiento y monitoreo para las medidas de manejo: Inspección visual de áreas operativas, Mejoras de infraestructura, Instalación de barreras, Controles físicos, Controles químicos, Inspección visual del estado las mejoras de infraestructura, barreras y controles físicos implementados, Jornadas de fumigación, Áreas operativas libres de especies plaga y Capacitación a trabajadores.
3. Informar para cada una de las medidas objeto de seguimiento y monitoreo: las acciones a detalle que se llevarán a cabo, los métodos y procedimientos que serán implementados para recabar la información, indicadores de seguimiento y monitoreo, frecuencias de medición y registros documentales a implementar.

Seguimiento y monitoreo a la tendencia del medio

TMA-02 TENDENCIA AL MEDIO BIÓTICO

1. Presentar el TMB-02. Tendencia al Medio Biótico, organizado y complementado de tal manera que permita realizar el seguimiento y monitoreo al cambio de los componentes del medio biótico.
2. Indicar los impactos y medidas de manejo a las que responde el programa y la localización de los sitios del seguimiento y monitoreo.
3. Formular indicadores de impacto de los Programas PMB-01, PMB-02, PMB-03, PMB-04, PMB-05, PMB-06 y PMB-07, que permitan monitorear la alteración con relación a los ecosistemas terrestres y acuáticos continentales, ecosistemas marino-costeros, cobertura vegetal, comunidades de flora, comunidades de fauna terrestre, comunidades de fauna acuática e hidrobiota, especies vasculares y no vasculares en veda y manejo de especies plaga y que señalen qué tan efectivas son las medidas de manejo ambiental, en relación con los impactos generados por el proyecto.
4. Incluir para cada indicador la definición, la meta, la fórmula de cálculo, la periodicidad específica con la que se realizará el reporte de cada uno de los indicadores propuestos, la metodología de medición, los criterios para el análisis e interpretación de resultados; de tal manera que permitan establecer las alteraciones en la tendencia del medio comparando los resultados previos a la construcción con los obtenidos en los diferentes periodos de ejecución del proyecto y se tenga coherencia con lo establecido en el PMA y PMS del medio biótico.

5 MEDIO SOCIOECONÓMICO

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

SMS-01. PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PROGRAMA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

1. Realizar un análisis de los resultados obtenidos de la evaluación del entendimiento de las generalidades del proyecto realizada por los asistentes a las reuniones de socialización y establecer otras estrategias de socialización y entrega de la información a los grupos de interés, acorde con sus características socioeconómicas.
2. Ajustar las metas, acciones a desarrollar e indicadores, de acuerdo con las consideraciones realizadas al programa PMA_SOC-01 – Manejo de Información y Participación Comunitaria del Plan de manejo Ambiental.

SMS-02. PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PROGRAMA DE ATENCIÓN A LA COMUNIDAD Y AUTORIDADES

Ajustar el contenido de esta ficha, de acuerdo con las consideraciones realizadas al programa PMS-02. Programa de atención a la comunidad y autoridades.

SMS-03. PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PROGRAMA DE ACCESIBILIDAD Y SEGURIDAD DE LA POBLACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

1. Ajustar la ficha SMS-03. Plan de seguimiento y monitoreo al programa de accesibilidad y seguridad de la población del área de influencia del proyecto, de la siguiente manera:
2. Describir las acciones a desarrollar para el seguimiento a todas las actividades encaminadas a la restitución de la vía que será restringida para el tránsito de la comunidad, ajustando los demás ítems que conforman esta ficha.
3. Verificar semestralmente a través del levantamiento de un acta vial, que la(s) vía(s) construida(s) para restituir el acceso hacia el sector Playitas, se encuentre en iguales condiciones. Esta actividad deberá contar con el acompañamiento de representantes del Ministerio público y las comunidades del sector Playitas.
4. Ajustar el contenido de esta ficha, de acuerdo con las consideraciones realizadas al programa PMS-03. Programa de manejo de accesibilidad y seguridad de la población del área de influencia del proyecto.

SMS-04. PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PROGRAMA DE MANEJO DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL VINCULADO AL PROYECTO

Ajustar el contenido de la ficha SMS-04. Plan de seguimiento y monitoreo al programa de manejo de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto, de acuerdo con las consideraciones realizadas al programa PMS-04. Programa de educación y capacitación al personal vinculado al proyecto.

SMS-05. PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

1. Ajustar esta ficha incluyendo únicamente las acciones que permitan monitorear el cumplimiento y efectividad de las medidas de la ficha PMS-05. Programa de fortalecimiento institucional.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

2. Ajustar el contenido de la ficha SMS-05. Plan de seguimiento y monitoreo al programa de fortalecimiento institucional, de acuerdo con las consideraciones realizadas a la ficha PMS-05. Programa de fortalecimiento institucional.

SMS-06. PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE COMUNIDADES PESQUERAS

1. Ajustar esta ficha incluyendo únicamente las acciones que permitan monitorear el cumplimiento y efectividad de las medidas de la ficha PMS-06. Programa de fortalecimiento de comunidades pesqueras, señalando la metodología para realizar el seguimiento, los formatos que resultarán, entre otro tipo de información que permita puntualizar los alcances y actividades de esta ficha.
2. Presentar en los respectivos ICA, la información de los monitoreos de manera acumulada analizando estadísticamente los resultados del informe elaborado en la ficha PMS-06. Programa de fortalecimiento de comunidades pesqueras, comparando los resultados del periodo reportado con los obtenidos en los periodos previos desde la caracterización ambiental, con el fin de realizar un análisis adecuado de los cambios que ha tenido la productividad pesquera y determinar la necesidad de implementar medidas adicionales que deberán estar articuladas con los procesos que adelanta la AUNAP.
3. Ajustar el contenido de la ficha SMS-06. Plan de seguimiento y monitoreo al programa de fortalecimiento de comunidades pesqueras, de acuerdo con las consideraciones realizadas a la ficha PMS-06. Programa de fortalecimiento de comunidades pesqueras.

Seguimiento y monitoreo a la tendencia del medio

TMB-03. TENDENCIA AL MEDIO SOCIOECONÓMICO

1. Modificar el objetivo de la ficha enfocada en determinar el cambio de los factores ambientales del medio socioeconómico con la ejecución del proyecto.
2. Definir indicadores independientes enfocados en cada uno de los factores ambientales a monitorear para determinar el cambio en la calidad del medio socioeconómico, que contenga lo establecido en la MGEPEA (Nombre de cada parámetro e indicador, unidad de medida, frecuencia de medición o de cálculo, duración del monitoreo, definición, fórmula y metodología de medición o cálculo, responsable de la medición o cálculo, etc.)
3. Eliminar la actividad de realización de seguimiento aleatorio a través de llamadas que permitan verificar los tiempos del cierre de la PQRS con los usuarios peticionarios.
4. Entregar un informe del cambio en la calidad del medio socioeconómico, a partir del resultado del análisis de las PQRS por cada factor ambiental.
5. Incluir otros indicadores que permitan monitorear los cambios que se puedan presentar en los componentes y parámetros del medio socioeconómico.

Se deben adicionar los siguientes programas al Plan de Seguimiento y Monitoreo a los programas del PMA

SMS 07: PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PROGRAMA DE EDUCACIÓN COMUNITARIA Y AMBIENTAL. Incluir esta nueva ficha de seguimiento y monitoreo

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

teniendo en cuenta las consideraciones realizadas a la ficha PMS 07: Programa de educación comunitaria y ambiental.

SMS 08: PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO AGRÍCOLA Y TURÍSTICO.

1. Incluir esta nueva ficha de seguimiento y monitoreo teniendo en cuenta las consideraciones realizadas a la ficha PMS-08 Programa de fortalecimiento agrícola y turístico.
2. Realizar cada cuatro meses un análisis de los cambios presentados en las actividades económicas, de acuerdo con los resultados del cálculo de los indicadores diseñados por la Sociedad. De evidenciarse que se mantiene el cambio negativo, la Sociedad deberá plantear otras medidas para su manejo.

ARTÍCULO NOVENO. En relación con el Plan de Contingencias la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones que complementan el artículo séptimo de la Resolución 527 del 31 de mayo de 2013, presentando los soportes correspondientes en donde se evidencie la ejecución de la estas, a través de los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA o en el término que en cada obligación establezca, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo:

1. Presentar los resultados, el análisis y conclusiones de los monitoreos del riesgo asociados al seguimiento de los eventos de origen natural, socio natural (incluyendo los asociados a la variabilidad climática) y operacional, en donde se involucren los parámetros y frecuencia definidos, así como la articulación con entidades oficiales (SGC, IDEAM, entre otros) priorizando los escenarios de inundación, avenidas torrenciales, explosiones, derrames, radiación térmica, inestabilidad de estructuras y accidentes con maquinaria amarilla y de acuerdo con los resultados, complementar la valoración del riesgo, según corresponda. En caso de no presentar resultados de los monitoreos del riesgo, remitir las razones de la no ejecución y soportarlo con las evidencias correspondientes a través de oficios, informes, actas, registros fotográficos, entre otros.
2. Entregar los soportes de la ejecución de las actividades propuestas para las intervenciones correctivas y prospectivas de las medidas de reducción del riesgo presentadas sobre los eventos que presenten niveles de riesgo tolerables e inaceptables, incluyendo las relacionadas con la adaptación a la variabilidad y cambio climático. En caso de no presentarse, justificar las razones y soportarlo con evidencias correspondientes a través de informes, cronogramas, actas, registros fotográficos, entre otros. De acuerdo con los tiempos establecidos en el artículo 2o. de la Resolución 1767 de 2016.
3. Presentar los soportes de las capacitaciones dirigidas al personal del proyecto y las divulgaciones, socializaciones, simulaciones y simulacros sobre el plan de contingencia involucrando las entidades de los Consejos Municipales de Gestión de Riesgo de Desastres (CMGRD) Consejo Departamental de Gestión de Riesgo de Desastres (CDGRD), y las comunidades del área de influencia, según corresponda. En caso de no presentarse algunos de los convocados, soportarlo con las evidencias correspondientes a través de oficios, informes, actas, registros fotográficos, entre otros.
4. Presentar la revisión y/o complemento del Plan de Contingencia siguiendo los

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

lineamientos descritos en el Decreto 1081 del 2015 adicionado por el Decreto 2157 de 2017 en el Artículo 2.3.1.5.2.1.1, Numeral 3.1.2, Literal f y el Decreto 1076 de 2015 en el Artículo 2.2.2.3.5.1, Numeral 9 y el Artículo 2.2.2.3.9.3 o aquellos que los modifiquen o sustituyan y en caso de no presentarse un ajuste en el documento, indicar las razones por las cuales no se realiza. La revisión o complemento del Plan de Contingencia, deberá realizarse en los siguientes casos.

- 4.1 Ante nuevas exigencias o cambios en la legislación nacional referente al plan de contingencia, en los plazos establecidos en las mismas.
- 4.2 Cuando se introduzcan cambios en los procesos que aumenten la probabilidad de ocurrencia de una contingencia ambiental y/o consecuencia de la materialización del riesgo.
- 4.3 Ante cambios en las valoraciones de los escenarios de riesgo presentes en el proyecto.
- 4.4 Ante la ocurrencia de una contingencia que evidencie la necesidad de ajuste del plan.
- 4.5 Ante evidencias producto del proceso de seguimiento y control efectuado por la Autoridad Ambiental Competente.
- 4.6 Ante nuevos escenarios de riesgo no identificados en el plan vigente o cambios menores suscitados en función del desarrollo de las actividades.
5. Reportar los eventos de contingencia a través de la plataforma VITAL de conformidad con lo establecido en el artículo segundo de la Resolución 1767 de 2016 o aquellos que los modifiquen, deroguen o sustituyan, ya sea que los eventos sean generados del proyecto hacia el medio o del medio hacia el proyecto, presentando en cada uno de los avances (reportes parciales, de recuperación ambiental y final, según corresponda) las medidas, monitoreos, protocolos y/o acciones ejecutadas en el marco de la atención.

ARTÍCULO DÉCIMO. La Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., deberá plantear un indicador para establecer la efectividad de la actividad propuesta de transición laboral dirigido a los empleados directos e indirectos, la cual deberá ser presentada con el estudio que trata el artículo 2.2.2.3.9.2 del Decreto 1076 del 2015, o la norma que lo modifique y/o sustituya, por lo menos con tres (3) meses de anticipación al inicio de la fase de desmantelamiento y abandono del proyecto y a través de oficio dirigido a la Subdirección de Seguimiento de Licencias ambientales.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. En relación con el Plan de Compensación del Medio Biótico, la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., deberá cumplir con las obligaciones y/o ajustes que a continuación se indican y entregar los registros documentales de su realización de acuerdo con lo indicado para cada caso, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo:

1. La SPRC deberá compensar un total de 56,40 hectáreas de ecosistemas naturales y transformados del Halobioma Cartagena y delta del Magdalena, correspondientes al cálculo de los impactos bióticos residuales identificados para el proyecto. Las áreas a compensar preliminares, de acuerdo con las áreas solicitadas y aprobadas para intervención serán las siguientes:

Bioma	Cobertura	Que compensar (ha)	*F.C.	Cuánto Compensar (ha)
	Mango	6,10	1	6,10

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Halobioma Cartagena y delta del Magdalena	Pastos enmalezados	0,08	1	0,08
	Mosaico de cultivos	1,10	1	1,10
	Mosaico de cultivos y espacios naturales	2,07	1	2,07
	Plantación de Teca	10,16	2,75	27,93
	Plantación de Melina	2,58	2,75	7,09
	Playas	2,19	5,5	12,03
Total		24,28		56,40

*F.C: Factor de Compensación

**Las áreas del Qué y Cuanto compensar, no incluyen las coberturas de bosque de galería y Vegetación secundaria alta y baja, ya que sobre estas se pronunciará la Autoridad Ambiental Regional (CORPAMAG) por ser de su competencia.

2. Actualizar en los informes de cumplimiento ambiental el cálculo del cuánto compensar de acuerdo con la infraestructura aprobada y realmente ejecutada mediante el presente pronunciamiento.
3. En caso que posterior al ejercicio de la jerarquía de la mitigación y dadas las áreas realmente intervenidas por el proyecto, la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A podrá solicitar la disminución de la cantidad de áreas efectivas de compensación, previo al respectivo análisis y aprobación por parte de esta Autoridad, una vez logre demostrar que no se generaron impactos bióticos que deban ser compensados en las áreas de ecosistemas naturales y/o transformados, asociados a áreas en las cuales se realizará intervención por el proyecto y no se requiere aprovechamiento forestal o cualquier otra actividad que genere impactos residuales o la disminución de servicios ecosistémicos, pérdida de cobertura vegetal, pérdida de biodiversidad, entre otros, de acuerdo con lo que establece el manual de compensación del componente biótico.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. Aprobar el plan de compensación del medio biótico presentado por la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A para la solicitud de modificación de Plan de Manejo Ambiental por la afectación inicial de 24,28 hectáreas localizadas en ecosistemas naturales y transformados, el cual consiste en la implementación de acciones de restauración con enfoque en la rehabilitación y recuperación y acciones de uso sostenible en 56,40 hectáreas para el Proyecto “TERMINAL PORTUARIO MULTIPROPÓSITO RÍO CÓRDOBA”, localizado en jurisdicción del municipio de Ciénaga, departamento del Magdalena, bajo las siguientes acciones, mecanismos, modos y formas:

Acciones	Modos	Mecanismos	Formas	Objetivos del plan de compensación
Restauración con enfoque en la rehabilitación	De manera preliminar se mencionan los acuerdos de conservación y la compra de predios	Ejecución a través de un operador	Individual	General: Conformar condiciones ecológicas que faciliten la rehabilitación ecosistemas naturales intervenidos y la recuperación de los ecosistemas transformados mediante la introducción de especies nativas que favorezcan el desarrollo de ecosistemas en un grado mayor de sucesión vegetal.
Restauración con enfoque en la recuperación				Específicos: a. Propiciar la sucesión vegetal en ecosistemas transformados mediante el establecimiento de especies propias de la zona y a través de acciones de rehabilitación, recuperación o uso sostenible.
Uso sostenible				

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

Acciones	Modos	Mecanismos	Formas	Objetivos del plan de compensación
				b. Contribuir al aumento en la diversidad de especies de flora y fauna, que faciliten un cambio en el estado sucesional diversificando los estratos arbóreos en áreas con presencia de vegetación nativa y con baja diversidad florística, mediante el enriquecimiento con núcleos. c. Favorecer condiciones óptimas en las áreas de compensación que permitan un aumento o mejora en la conectividad y la provisión de servicios ecosistémicos.

Obligaciones:

1. La compensación se dará por cumplida una vez se logren los objetivos y metas propuestos en el plan de compensación aprobado, lo cual debe ser demostrado por la sociedad a través de los indicadores en los informes de seguimiento al plan de compensación.
2. Se considera viable ejecutar las acciones de compensación en las áreas propuestas que cuentan con una extensión de 94,94 hectáreas localizadas en el corregimiento Cordobita, municipio de Ciénaga (Departamento del Magdalena) sobre el Halobioma Cartagena y Delta del Magdalena y subzona hidrográfica del Río Piedras – Manzanares, las cuales se distribuyen de la siguiente manera y corresponden a 44 polígonos de la capa Compensación Biodiversidad correspondiente a los polígonos con ID_COMP 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46. Se deberán priorizar las áreas que se localicen sobre la zona de ronda del río Córdoba o las áreas periféricas a esta.
3. Extensión de las acciones de compensación en las áreas preliminares aprobadas para compensar:

Acciones	Área (ha)
Rehabilitación	90,53
Recuperación	1,78
Uso sostenible	2,63
Total	94,94

4. Las actividades propuestas en el Plan de compensación del componente biótico deberán iniciarse a más tardar dentro de los seis (6) meses a partir de la realización del impacto o afectación por el proyecto, obra o actividad, acorde con lo establecido en el artículo tercero de la Resolución 0256 del 2018, para lo cual deberá informar la fecha de inicio del proyecto.
5. La Sociedad deberá socializar el plan compensación, con las comunidades del área de influencia del proyecto, principalmente en aquellas donde se desarrollen las acciones propuestas.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

6. Para la ejecución las acciones de restauración con enfoque de rehabilitación aprobadas en el plan de compensación, se deberá presentar en los Informes de cumplimiento ambiental, en el informe de avance del plan de compensación, lo siguiente:
 - a. Presentar el análisis y los respectivos soportes mediante el cual se garantice la no pérdida neta de biodiversidad. Por lo cual, SPRC debe usar como ecosistema de referencia los ecosistemas afectados y conformar un estado sucesional superior y preservar los servicios ecosistémicos.
 - b. Presentar el análisis del uso principal o condicionado del predio de acuerdo con los instrumentos de planificación de dicha área, con el fin de no generar conflictos de uso del suelo que interfiera con la propuesta de manejo al largo plazo e incluir las medidas que apliquen para disminuir dichos riesgos o tensionantes.
 - c. Presentar la caracterización de los servicios ecosistémicos identificados y el análisis o los cambios logrados con la estrategia de rehabilitación propuesta.
 - d. Identificar la trayectoria sucesional que se espera seguir y lograr, determinando unos hitos de control, en términos de estructura, función y composición.
 - e. Presentar el diseño e implementación de las técnicas planteadas para de restauración con enfoque en la rehabilitación en cada una de las áreas definitivas.
 - f. Utilizar especies nativas para implementar las actividades propuestas en el Plan de Compensación del medio biótico, las cuales, deben ser propuestas con base en criterios ecológicos y resultados de la caracterización de regeneración natural.
 - g. Generar el mayor número de beneficios ecosistémicos con las especies por implementar, priorizando el establecimiento de especies que se encuentren en algún grado de amenaza o seleccionadas a partir de criterios de regeneración natural en el ecosistema de referencia.
 - h. Implementar como mínimo una (1) madriguera por cada hectárea de compensación en las áreas destinadas para la restauración con enfoque en la rehabilitación.
 - i. Implementar como mínimo una (1) pecha por cada hectárea áreas destinadas para la restauración con enfoque en la rehabilitación.
7. Con relación a las acciones de restauración con enfoque de recuperación aprobadas en el plan de compensación, se deberá presentar en los Informes de cumplimiento ambiental, específicamente en el informe de avance del plan de compensación, lo siguiente:
 - a. El diseño e implementación de las técnicas de planteadas para la restauración con enfoque en la recuperación de cada una de las áreas definitivas.
 - b. Incluir en el análisis del proceso de recuperación, al componente fauna y su papel en el proyecto, se deberán proponer estrategias dirigidas al mismo.
 - c. Realizar la marcación y georreferenciación de cada uno de los individuos que serán objeto del establecimiento.
 - d. Presentar el registro fotográfico con fecha y georreferenciación de cada una de las actividades propuestas de la fase de implementación, seguimiento y monitoreo, así como la relación de los individuos plantados, especificando su estado fitosanitario y variables dasométricas.
 - e. Implementar como mínimo una (1) madriguera por cada hectárea de compensación en las áreas destinadas para la restauración con enfoque en la recuperación.
 - f. Implementar como mínimo una (1) pecha por cada hectárea en las áreas destinadas

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

para la restauración con enfoque en la recuperación.

8. Con relación a las acciones de uso sostenible, en los Informes de cumplimiento ambiental, específicamente en el informe de avance del plan de compensación, se deberá presentar:
 - a. Las actividades detalladas de las acciones de uso sostenible a desarrollar en las áreas seleccionados, las cuales deberán coincidir con los instrumentos de ordenación territorial (EOT, POT, etc.), de ordenamiento de cuencas (POMCAS), vocación del uso del suelo y zonificaciones productivas (i.e UPRA, 2017).
 - b. El diseño e implementación de las técnicas de uso sostenible en las áreas seleccionados, incluyendo las acciones de seguimiento y monitoreo.
 - c. El listado de especies seleccionadas para su establecimiento, así como el número de individuos usados, las densidades de siembra y el listado de especies utilizadas, de acuerdo con los dos tipos de sistemas de uso sostenible empleados. Se debe procurar por la inclusión de especies con algún grado de amenaza, de ninguna manera se podrá implementar especies catalogadas como invasoras o de carácter invasor.
9. En caso de que se seleccione el modo de compensación acuerdos de conservación, aprobadas en el plan de compensación, se deberá contener como mínimo y presentarse en los Informes de cumplimiento ambiental, específicamente en el informe de avance del plan de compensación, lo siguiente:
 - a. Definición del tipo de incentivo para el acuerdo de conservación (definido en modo, tiempo y lugar), en dinero o especie.
 - b. El objetivo de conservación (definido en modo, tiempo y lugar) (preservación o restauración).
 - c. Las especificaciones técnicas del incentivo.
 - d. El tiempo de duración del acuerdo, indicando si es o no prorrogable.
 - e. Los compromisos de las partes.
 - f. Responsabilidades del beneficiario y el usuario del plan de manejo ambiental.
 - g. Ordenamiento de las áreas de interés del predio en el cual se desarrollarán las acciones de compensación (Rehabilitación, recuperación y uso sostenible), en el modelo de almacenamiento geográfico según la Resolución 2182 de 2016 o el que lo sustituya o modifique definiendo los diferentes usos del suelo acordado y acordes con los instrumentos de planificación del territorio, e incluir la información cartográfica.
 - h. Las acciones de seguimiento y gestión adaptativa.
 - i. Realizar el acuerdo de conservación con el propietario del predio, previo a la caracterización físico-biótica del área y el aislamiento de las áreas.
10. En caso de que se seleccione el modo de compensación la Adquisición de predios para las áreas que se localizan fuera de los predios de SPRC, aprobadas en el plan de compensación se deberá presentar en los Informes de cumplimiento ambiental, específicamente en el informe de avance del plan de compensación, lo siguiente:
 - a. Justificación técnica, en términos ecológicos de la escogencia del predio
 - b. Aspectos legales del predio (Escrituras, certificado de libertad y tradición, estudio de títulos).
 - c. La limitación de uso del predio para fines de preservación y/o restauración en la

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- escritura.
- d. Certificación actualizada de la Unidad de Restitución de Tierras en la que se haga constar que el predio seleccionado no se encuentra en el registro de tierras despojadas, abandonadas forzosamente o con alguna solicitud de restitución de tierras.
 - e. Avalúo comercial del predio realizado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), personas naturales y/o jurídicas inscritas en el Registro Abierto de Avaluadores establecido en la Ley 1673 de 2013 y en aquellas normas que las complementen, sustituyan o adicionen con una vigencia no mayor a un (1) año.
 - f. Caracterización físico-biótica del predio y evaluación del estado actual del ecosistema, incluyendo tipos de cobertura, caracterización de especies, áreas de importancia ambiental dentro del predio, información que deberá ser usada como soporte técnico para la selección del predio.
 - g. En caso de ser necesario detallar el tipo y características del cerramiento y la señalización a emplear. Para lo anterior, se deberá presentar la descripción detallada de los insumos, materiales y otros elementos, demostrando que no hay afectación de recursos naturales para esta actividad.
 - h. Extensión y linderos en el Modelo de Almacenamiento de geográfico acogido por la Resolución 2182 de 2016 y aquella que lo modifique y/o sustituya.
 - i. Informar quién será el titular y administrador del predio, en el escenario que sea una Autoridad Ambiental, Parques Nacionales Naturales de Colombia, entes municipales o departamentales, entregar el documento soporte del acuerdo y compromiso para el recibo del predio donde se precise que su destinación será para conservación.
 - j. Ajuste en el cronograma el cual contenga las actividades que conlleven a ejecutar la “compra de predios”
11. Dar cumplimiento al cronograma aprobado en el plan de compensación, el cual considera los siguientes hitos de cumplimiento y presentar en los Informes de cumplimiento ambiental, específicamente en el informe de avance del plan de compensación, así:
- a. Años 0 a 1: Estudio de seguridad, negociación con la corporación, legalización de los acuerdos, socialización del Plan de compensación, Contratación de mano de obra e inicio en el establecimiento de las acciones de compensación.
 - b. Mantenimiento del establecimiento entre los años 2 y 10, para el año 1 se desarrollarán cuatro mantenimientos, en el año 2 tres mantenimientos, de los años 3 a 5, dos mantenimientos y del año 6 al 10 un mantenimiento anual.
 - c. Monitoreos de fauna y flora durante los años 1 a 10.
12. La Sociedad deberá presentar en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental –ICA, un complemento del plan de compensación aprobado luego de la Modificación del Plan de Manejo Ambiental, el cual contenga:
- a. Las Metas del plan de compensación en términos ecológicos, las cuales deben responder a los objetivos y estar en línea con las acciones e indicadores de compensación propuestos. Estas deberán estar planteadas de acuerdo con lo siguiente:
 - a) Estar en función de los objetivos específicos y cuantificar los mismos, así como

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

presentar una dimensión temporal de cuando se pretende alcanzarlos.

- b) Las unidades para cuantificar deben ser propuestas de manera que puedan ser medidas a través de los indicadores.
 - b. Ajuste al alcance del plan de compensación, detallando lo que se espera lograr en términos ecológicos mediante la implementación de la compensación.
 - c. Complementar el análisis de riesgos incluyendo los riesgos financieros y operacionales.
 - d. Presentar medidas para evitar la afectación en las acciones de compensación a causa de la erosión hídrica en el Río Córdoba.
 - e. Precisar respecto al mecanismo “Ejecución a través de operadores” cuál será la opción seleccionada (Constituir un encargo fiduciario en convenio / contrato con ONG, comunidades organizadas, universidades, entre otros, Fondos públicos o privados (fondos ambientales), Bancos de hábitat, Bosques de paz.
 - f. Presentar estrategias para prevenir y mitigar los eventos asociados a incendios forestales para evitar la afectación de las áreas de compensación.
 - g. Plantear y presentar indicadores relacionados con la conectividad de las especies y los cambios en la provisión de los servicios ecosistémicos
 - h. El ajuste al cronograma de ejecución del Plan de Compensación del componente biótico, de acuerdo con las metas y objetivos de la compensación donde se incluya la siguiente información:
 - a) Línea base físico-biótica de las áreas a compensar.
 - b) Acciones para la prevención y mitigación de incendios forestales.
 - c) Aislamiento de áreas.
 - d) Detallar por cada acción de compensación (rehabilitación, recuperación y uso sostenible), las actividades (estratégicas) a ejecutar.
- 13.** La Sociedad, deberá presentar un informe de avance del plan de compensación del componente biótico en los informes de cumplimiento ambiental según la periodicidad de los monitoreos propuesta en cronograma de plan de compensación, el cual debe contener como mínimo:
- a. Estimación del área afectada y a compensar, teniendo en cuenta el área efectivamente afectada por las obras y actividades del Proyecto; de acuerdo con este resultado, realizar los respectivos ajustes para la ejecución del plan de compensación en términos de ecosistemas afectados.
 - b. La línea base físico- biótica con el estado actual de los ecosistemas de las áreas propuestas para la ejecución de actividades de compensación, con el propósito de tener un punto de partida que permita comparar y evidenciar la efectividad de las medidas en términos de rehabilitación, recuperación de dichas áreas.
 - c. Análisis de tensionantes de las áreas seleccionadas para compensar, en términos de magnitud, frecuencia y periodicidad, donde se defina las acciones de control, minimización o eliminación.
 - d. Comparación de la caracterización detallada de los polígonos elegidos para llevar a cabo las acciones de compensación del componente biótico, respecto a los resultados obtenidos durante el seguimiento y monitoreo propuesto, para cada uno de los indicadores y realizar el análisis de efectividad respectivo, así como la propuesta de implementación en caso de resultados desfavorables.

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- e. El área total por compensar y área compensada a la fecha de presentación del informe de avance, incluyendo la respectiva discriminación por acción de compensación en el Modelo de Almacenamiento de datos geográfico MAG.
 - f. Listado de las especies utilizadas y su gremio ecológico, el cual debe incluir el registro fotográfico con fecha y georreferenciación, relación y número de los individuos plantados con su georreferenciación, especificando su estado fitosanitario y las variables dendrométricas. Las especies empleadas deberán ser nativas.
 - g. La información y análisis de las parcelas de monitoreo propuestas, la cuales deberán estar debidamente georreferenciadas y marcadas, con el fin de establecer mediciones concretas para el análisis de los indicadores y el cumplimiento de las acciones y objetivos de compensación. Cada monitoreo en estas parcelas deberá incluir porcentaje de mortalidad, tasa de reclutamiento, caracterización florística, análisis de estructura horizontal y vertical, análisis de regeneración natural e indicadores de riqueza y diversidad.
 - h. Los indicadores, así como su seguimiento y monitoreo de acuerdo con el cronograma planteado y hasta cumplir con los objetivos y metas del plan; adicionalmente, se deben considerar y proponer acciones de mejora una vez se evidencie que estos indicadores no se están mostrando efectividad.
 - i. Registro fotográfico con fecha y georreferenciación de cada una de las actividades propuestas de la fase de implementación, seguimiento y monitoreo.
- 14.** Presentar según el modelo de Modelo de Almacenamiento Geográfico adoptado por medio de la Resolución 2182 de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o el que lo sustituya o modifique, lo siguiente en los Informes de Cumplimiento Ambiental, específicamente en el informe de avance del plan de compensación:
- a. El área específica en las cuales se propone el desarrollo de las diferentes actividades de compensación que componen el plan (restauración con enfoque en la rehabilitación, recuperación y uso sostenible).
 - b. Las áreas afectadas por el proyecto, para las cuales se está proponiendo el cumplimiento de la obligación de compensación mediante el presente plan.
 - c. La información cartográfica de la caracterización del área específica sobre la cual se desarrollarán las actividades de compensación, a una escala adecuada acorde con el área definitiva propuesta para el desarrollo de las actividades, de tal forma que se pueda evaluar el estado actual del área y la aplicabilidad de la propuesta en terreno. La empresa deberá presentar la metodología, así como los insumos empleados para dicha caracterización.
 - d. La localización de las perchas y madrigueras establecidas en las áreas de compensación definidas.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. No aprobar los polígonos del dónde compensar de la capa CompensacionBiodiversidad con ID_COMP 7 y 18, ya que corresponden a las áreas de reubicación de flora epífita vascular y responden a una obligación diferente a la compensación del componente biótico.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA los permisos de concesión de aguas otorgados por la Corporación Autónoma Regional. En dado caso que la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., solicite aumento en el permiso

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

de concesión de agua en cualquiera de las fases del proyecto o nuevos puntos de captación de aguas superficiales o subterráneas, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales impondrá la respectiva obligación en concordancia con lo establecido en el Decreto 2099 de 2016, incorporado en el Decreto 1076 de 2015 y el artículo 321 de la Ley 1955 de 2019.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO. En relación con la evaluación económica ambiental, la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones y presentar los soportes en donde se evidencie la ejecución de las mismas, en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo:

1. Incluir dentro de la evaluación económica ambiental los impactos, generación y/o alteración de conflictos sociales, alteración a comunidades de fauna terrestre, alteración a los ecosistemas terrestres, alteración a la cobertura vegetal y alteración a comunidades de flora, aplicando los diferentes pasos estipulados en el documento de Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto del Licenciamiento Ambiental acogido por la Resolución 1669 de 2017 -MADS.
Una vez incluidos los impactos solicitados, se deberá verificar si los mismos cumplen con los criterios para ser considerados internalizables, donde se deberá presentar el correspondiente análisis de internalización.
En caso de que los impactos no puedan controlarse con medidas de manejo de prevención y/o corrección, se deberá presentar la respectiva valoración económica e incluir los resultados en el Análisis Costo Beneficio.
2. Actualizar el flujo de costos y beneficios, los indicadores económicos y el análisis de sensibilidad, en caso de que los impactos generación y/o alteración de conflictos sociales, alteración a comunidades de fauna terrestre, alteración a los ecosistemas terrestres, alteración a la cobertura vegetal y alteración a comunidades de flora, deban valorarse económicamente, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el documento de Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto del Licenciamiento Ambiental acogido por la Resolución 1669 de 2017 - MADS.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO. Reemplazar los artículos décimo séptimo de la Resolución 2442 del 26 de diciembre de 2008 y noveno de la Resolución 527 del 31 de mayo de 2013, en el sentido de establecer la periodicidad de los Informe de Cumplimiento Ambiental, así:

El titular del Plan de manejo ambiental presentará los Informes de Cumplimiento Ambiental -ICA de manera semestral para la etapa constructiva y de manera anual para la etapa operativa, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos y lo dispuesto en la Resolución 077 de 2019, modificada por la Resolución 0549 de 2020 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o aquellas que las que las modifiquen, deroguen o sustituyan”.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO. La Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones adicionales en el término y condiciones que en cada una establezca, para el proyecto “Terminal Portuario Multipropósito Río Córdoba”

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

ubicado en el departamento del Magdalena, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva:

1. Dentro de los diez (10) días calendario previos al inicio de cada una de las fases del proyecto, el titular del Plan de Manejo Ambiental informará a la ANLA, mediante oficio dirigido a la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales, y a las demás Autoridades Ambientales regionales y locales en la jurisdicción del proyecto, la fecha de inicio de actividades. En caso de que no se pueda dar inicio al proyecto en la fecha previamente informada, se notificará inmediatamente a esta Autoridad la justificación, así como la nueva fecha de inicio. Enviar a la ANLA copia de los oficios radicados ante las demás autoridades ambientales competentes.
2. Presentar como mínimo antes del inicio de las actividades de construcción un Plan Integral de Gestión de Cambio Climático (PIGCC) del proyecto y los anexos correspondientes y en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA, lo siguiente:
 - 2.1. Objetivos y metas orientados a establecer las acciones de gestión al cambio climático.
 - 2.2. La metodología seleccionada para las estimaciones de emisiones y/o remociones de GEI del proyecto, justificando la selección del método de cuantificación empleado.
 - 2.3. La estimación de las emisiones y remociones directas e indirectas de gases efecto invernadero (GEI), teniendo en cuenta:
 - a) Las sustancias dióxido de carbono (CO₂), óxido nitroso (N₂O), metano (CH₄), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC), Trifluoruro de nitrógeno (NF₃) y Hexafluoruro de Azufre (SF₆), u otras sustancias con potencial de calentamiento global que sean identificadas, en toneladas de CO₂eq.
 - b) Fuentes de emisión de GEI asociadas al proyecto considerando entre otras la quema de combustibles, emisiones de proceso, emisiones fugitivas, emisiones asociadas a residuos y a cambios de uso del suelo.
 - c) Estimar las emisiones directas o de alcance uno (1) y las emisiones indirectas asociadas a energía o de alcance dos (2), año a año de cada uno de los GEI aplicables durante la vida útil del proyecto, indicando a su vez el total de las emisiones expresado en toneladas de CO₂eq.
 - d) En caso de que por la naturaleza del proyecto no se requiera de la estimación de alguna(s) de las sustancias, alcances o categorías de acuerdo con el estándar del inventario seleccionado, justificar técnicamente.
 - e) Los resultados del inventario en hoja de cálculo (Excel editable), junto con su respectivo análisis, la cual deberá contemplar como mínimo: puntos de emisión ID, alcance o categoría según el estándar del inventario seleccionado, tipo de fuente generadora GEI, nombre fuente de emisión GEI, características de la fuente de GEI, categoría IPCC equivalente, Nombre de la sustancia, método de determinación de la emisión, emisión (carga emitida) determinada (kg/año), potencial de calentamiento global, emisión (tonelada de CO₂e/año), fuentes de información de los datos empleados y trazabilidad de los cálculos realizados y tipo de verificación GEI (primera, segunda o tercera parte).
 - 2.4. Las acciones de mitigación y estimado de reducción de GEI proyectadas en el tiempo de vida útil del proyecto autorizado, en hoja de cálculo (Excel editable), contemplando como mínimo: Nombre de la medida, objetivo, descripción de la medida y acciones a seguir, indicador propuesto, fuentes de información de los

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- datos empleados y trazabilidad de los cálculos realizados, fecha de inicio y fin de implementación.
- 2.5. Con base en la información del plan de contingencia presentar la información del modelo de variabilidad con el análisis de vulnerabilidad y riesgo climático de acuerdo con las directrices del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) y bajo la metodología que el titular del instrumento de manejo y control ambiental considere acorde para el análisis correspondiente. La metodología deberá ser especificada y la priorización de acciones que se proponen realizar en temas de adaptación al cambio climático para el proyecto, asimismo se deberá contemplar como mínimo información de 30 años para las variables de precipitación y temperatura para el análisis de riesgo.
- 2.6. Las acciones de adaptación a la variabilidad y cambio climático, proyectadas en el tiempo de vida útil del proyecto autorizado, que contribuyan a la reducción del riesgo sobre los recursos naturales renovables o al ambiente y/o proyecto. Se debe presentar como anexo un (Excel editable) contemplando como mínimo: Nombre de la medida, amenaza que atiende, riesgo climático por controlar con la medida, objetivo, descripción de la medida y acciones a seguir, unidad de medida de control y/o seguimiento, información espacial de la implementación de la medida de adaptación, Indicador propuesto, fuentes de información de los datos empleados y trazabilidad de los cálculos realizados, fecha de inicio y fin de implementación. En caso de no presentarse, justificar las razones y soportarlo con evidencias correspondientes a través de informes, cronogramas, actas, registros fotográficos, entre otros.
- 2.7. Para las acciones de mitigación de GEI y adaptación al cambio climático deberán contar con indicadores cuantitativos y cualitativos, de cumplimiento, eficacia y efectividad, que contengan como mínimo lo siguiente: nombre de cada indicador, unidad de medida, frecuencia de medición o de cálculo, definición, fórmula y metodología de medición o cálculo, describiendo los procedimientos utilizados para la medición y relacionando los instrumentos necesarios, fuentes de información de las variables que requiere, responsable de la medición o cálculo (sección, dependencia o persona) y criterios para el análisis e interpretación de resultados. Estos indicadores se presentarán para cada etapa del proyecto de acuerdo con el tiempo de vida útil del proyecto autorizado.
- 2.8. Cronograma y localización de aplicación de las acciones de gestión de cambio climático.
- 2.9. Si la sociedad identifica acciones de adaptación a la variabilidad climática y al cambio climático y/o mitigación de GEI dentro de los diferentes planes y programas (PMA y/o Plan de Contingencia y otros) podrá reportarlos en el marco de la presentación y reporte de avances del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático, siempre y cuando la sociedad justifique su aplicabilidad en el marco de la gestión del cambio climático.
3. Presentar en los correspondientes Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA de acuerdo con la implementación del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático (PIGCC) del Proyecto:
- 3.1 La actualización del inventario de las emisiones y remociones directas e indirectas de gases efecto invernadero (GEI).
- 3.2 El informe del avance de la implementación y/o actualización de las acciones de mitigación y estimado de reducción de GEI con la hoja de cálculo (Excel editable).

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

- 3.3 El informe del avance de la implementación y/o actualización de las acciones de adaptación al cambio climático y la variabilidad climática con la hoja de cálculo (Excel editable).
4. Cumplir lo establecido en la Resolución 1083 de 1996, del hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para las actividades listadas en su artículo 1°. Con tal fin, el titular del Plan de Manejo Ambiental presentará en los Informes de Cumplimiento Ambiental -ICA- la siguiente información:
 - 4.1 Localización de la actividad, obra o proyecto en la que se hizo uso de las fibras naturales.
 - 4.2 La fibra natural utilizada, el tipo de actividad en la que fue usada y la cantidad medida en Kg.
 - 4.3 Indicar el estado de integridad física y de funcionamiento de las obras con este tipo de fibras.
 - 4.4 El titular del Plan de Manejo Ambiental justificará fundadamente, en el Informe de Cumplimiento Ambiental -ICA- correspondiente, las razones técnicas del por qué consideró inviable el uso de fibras naturales en esas actividades. (Uso de fibras naturales).
5. El titular del presente Plan de Manejo Ambiental, una vez finalizados los trabajos propios de cada obra o actividad retirará y/o dispondrá todas las evidencias de los elementos y materiales sobrantes, en todas las áreas intervenidas por el proyecto, de manera que no se generen impactos ambientales adicionales, se altere el paisaje ni se contribuya al deterioro ambiental.
6. No realizar quemas a cielo abierto de residuos vegetales resultantes de las actividades del proyecto.
7. Dar cumplimiento a las medidas de manejo establecidas, tendientes a garantizar la protección y conservación, de las especies endémicas o en alguna categoría de amenaza de acuerdo con la lista roja de la UICN, la Resolución 126 del 6 de febrero de 2024 o aquellas que la modifiquen, deroguen o sustituyan, o que se encuentren en algún apéndice del CITES (Convenio sobre el comercio internacional de especies amenazadas) y documentar y presentar su implementación incluyendo la respectiva georreferenciación y registro fotográfico en los informes de cumplimiento ambiental – ICA.
8. Presentar en el respectivo informe de cumplimiento ambiental – ICA las actividades realizadas de recolección de especímenes silvestres de la biodiversidad, incluyendo la relación del material recolectado, removido o extraído temporal o definitivamente del medio silvestre y la metodología implementada. Presentar la información documental conforme a los lineamientos establecidos en el Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos y de acuerdo con el modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la que la modifique, deroguen o sustituya.
9. Realizar los monitoreos a través de laboratorios acreditados por el IDEAM, tanto para la toma de la muestra, como para el análisis de los parámetros monitoreados. Dichos laboratorios, deberán contar con las técnicas de medición que cuenten con los límites de detección de los diferentes parámetros que permitan verificar el cumplimiento normativo de los mismos. En caso de que no existan laboratorios nacionales acreditados para el análisis de algún(os) parámetro(s), los laboratorios acreditados por el IDEAM podrán enviar la muestra a un laboratorio internacional acreditado en su país de origen o por un estándar internacional, mientras se surte el proceso de

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

acreditación en los laboratorios nacionales. Presentar los soportes de la acreditación de todos los laboratorios empleados para la realización de los monitoreos del proyecto en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.

10. Presentar en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA que se cauce una vez en firme el presente acto administrativo, copia del documento donde conste la conformación del Departamento de Gestión Ambiental, que incluya funciones y responsabilidades asignadas, en cumplimiento al artículo 2.2.8.11.1.7. del Decreto 1076 de 2015, o aquella que la modifique, derogue o sustituya.
11. Durante la vigencia del Plan de Manejo Ambiental, el titular deberá dar aviso al Ministerio del Interior – Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa si se constata la presencia de comunidades étnicas, la existencia de territorios étnicos o se presentan estas dos condiciones en el área de influencia del proyecto, para que, en el marco de sus competencias, determine la procedencia del proceso de consulta previa de que trata el artículo 330 de la Constitución Política, de conformidad con el numeral 1 del artículo 16A del Decreto 2353 de 2019.
12. Consultar con la autoridad municipal de Ciénaga sobre la expedición de una delimitación oficial de su territorio rural y urbano entregando la respuesta en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA que se cauce una vez en firme el presente acto administrativo, e informar a la ANLA si esto implica cambios en la definición del área de influencia.
13. Informar en los respectivos ICA cuando se presenten cambios administrativos o sociales en la organización de las unidades territoriales que se lleguen a presentar dentro del AI definida.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO. La Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., previo al inicio del proceso constructivo y de acuerdo con lo establecido por la Resolución 2182 de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, deberá presentar el modelo de almacenamiento geográfico de tal forma que se cumpla con la estructura y contenido del modelo de datos, sobre las siguientes capas, con los ajustes establecidos en la Lista de chequeo 44827 emitida por el Grupo de Servicios Geoespaciales, de acuerdo con lo siguiente:

1. Ajustar la información remitida referente al aprovechamiento forestal, de tal manera que la información presentada en tabla 7.17 del capítulo 7 que hace referencia al aprovechamiento tenga total correspondencia con lo presentado en la capa AprovechaForestalPT.
2. Ajustar la columna NOMENCLAT de la capa PuntoMuestreoFauna para que la totalidad de elementos tengan correspondencia con la capa CoberturaTierra
3. Diligenciar la totalidad de elementos de la capa UsosyUsuariosRecursoHidrico.
4. Corregir los errores de coherencia espacial entre capas Ecosistema y UnidadGeomorfologicaSGC, verificar el campo N_UGM_SGC.
5. Corregir los errores de coherencia espacial entre capas Ecosistema y UnidadGeomorfologicaGAC, verificar el campo N_UGM_IGAC.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO. Para todos los monitoreos establecidos en el presente acto administrativo, se deberá reportar la información del resultado de estos en el periodo exigido en cada obligación, acogiendo el código ID ANLA asignado, de tal manera que dentro del modelo de datos geográfico en el campo de “OBSERV” según corresponda, el

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

componente se remplace y adopte esta codificación, garantizando que sea el mismo en todas las entregas que realicen ante esta Autoridad Nacional.

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO. Los demás términos, condiciones y obligaciones establecidas en las Resoluciones 248 del 12 de marzo de 1998, 2442 del 26 de diciembre de 2008 y 527 del 31 de mayo de 2013, que no fueron objeto de modificación, adición o aclaración expresa con el presente acto administrativo, continúan vigentes y son de obligatorio cumplimiento por parte de la titular del Plan de Manejo Ambiental.

ARTÍCULO VIGÉSIMO. La modificación del Plan de Manejo Ambiental que se otorga mediante el presente acto administrativo ampara únicamente las obras o actividades descritas en el complemento del Estudio de Impacto Ambiental y su correspondiente Plan de Manejo Ambiental y en la presente Resolución. Cualquier modificación en las condiciones del Plan de Manejo Ambiental, el Estudio de Impacto Ambiental o el Plan de Manejo Ambiental deberá ser informada a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA para su evaluación y aprobación.

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA, notificar personalmente o por aviso, cuando a ello hubiere lugar, el contenido del presente acto administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido o a la persona autorizada por la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., en calidad de titular del Plan de Manejo Ambiental, al señor Laureano Antonio Villamizar Carrillo en calidad de tercer interviniente, de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

PARÁGRAFO. Ordenar la entrega de la copia del Concepto Técnico 2545 del 25 de abril de 2024 y sus anexos al representante legal, apoderado o a la persona autorizada por la Sociedad Portuaria Río Córdoba S.A., en la diligencia de notificación del presente acto administrativo.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, comunicar el presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Magdalena - CORPAMAG, a la Alcaldía municipal de Ciénaga en el departamento de Magdalena, a la Agencia Nacional de Infraestructura ANI y a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales, Minero Energéticos y Agrarios para lo de su competencia.

ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA, comunicar el presente acto administrativo a Dianith Vanessa Araujo Polo, Moisés Alfonso Urieles Saavedra, y a la Sociedad Portuaria Regional de Santa Marta S.A., en calidad de terceros intervinientes reconocidos en la actuación y seguimiento al proyecto.

ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA, disponer la publicación de la presente Resolución en la gaceta de esta Entidad.

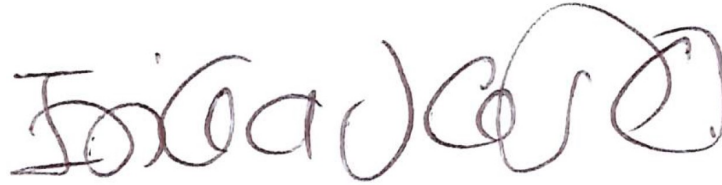
ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO. Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer por escrito dirigido al Director General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o a la publicación en la Gaceta Ambiental de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales,

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”

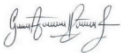
según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 26 ABR. 2024



ERIKA JOHANNA CORTES OSPINA
JEFE DE OFICINA DE PLANEACION CON FUNCIONES DE DIRECTOR GENERAL



GINA ALEXANDRA ROBERTO TORRES
CONTRATISTA



MARIA FERNANDA OVALLE MARTINEZ
PROFESIONAL ESPECIALIZADO



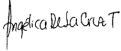
ANDRES FERNANDO VILLAMARIN MARTINEZ
CONTRATISTA



MARIA FERNANDA SALAZAR VILLAMIZAR
CONTRATISTA



NATALIA SANCLEMENTE GUTIERREZ
ASESOR



ANGELICA MARIA DE LA CRUZ TORRES
PROFESIONAL ESPECIALIZADO

Expediente No. LAM0399
Concepto Técnico N° 2545 del 25 de abril de 2024
Fecha: 26 de abril de 2024

Proceso No.: 20241000007524

Nota: Este es un documento electrónico generado desde los Sistemas de Información de la ANLA. El original reposa en los archivos digitales de la Entidad

“Por la cual se decide una solicitud de modificación de un Plan de Manejo Ambiental y se adoptan otras determinaciones”
