CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025.

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SUCRE CARSUCRE, en ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas por la ley 99 de 1993 y,

CONSIDERANDO

Que mediante **Resolución No. 1339 de 11 de septiembre de 2018**, expedida por CARSUCRE, se concedió Licencia Ambiental a la Compañía de Puertos Asociados COMPAS S.A., identificada con el NIT: 800.156.044-6, Representada Legalmente por el señor JORGE ENRIQUE HALBLAUB VIANA, identificado con Cédula de Ciudadanía No 73.086.670 expedida en Cartagena (Bolívar), "*AMPLIACION DEL MUELLE Y DRAGADO DE PROFUNDIZACION DEL CANAL DE ACCESO DEL TERMINAL PORTUARIO DE COMPAS S.A*"; ubicado en el municipio de Santiago de Tolú, Departamento de Sucre; y se toman otras determinaciones. Decisión que se notificó personalmente.

Que fue expedida la **Resolución N°1411 de 7 de octubre de 2022** "*Por la cual se realizan unos requerimientos y se toman otras determinaciones*".

Que mediante **Resolución N°0815 de 14 de septiembre de 2023,** se resolvió lo siguiente:

*"**ARTÍCULO PRIMERO: ACCEDER PARCIALMENTE** a lo solicitado en el recurso de reposición presentado mediante oficio con radicado interno No. 7737 de 25 de octubre de 2022 por la COMPAÑÍA DE PUERTOS ASOCIADOS S.A. – COMPAS S.A. a través de su representante legal, contra la Resolución N°1411 de 7 de octubre de 2022 expedida por CARSUCRE, por las razones expuestas en la parte motiva de la presente providencia.*

***ARTÍCULO SEGUNDO: MODIFICAR** el numeral 2.6 del artículo primero de la Resolución N°1411 de 7 de octubre de 2022, en el sentido que el requerimiento consistirá en instalar un sistema de captación o de filtros que eviten la caída de material particulado al lecho marino. Para lo cual, se les otorga el termino de tres (3) meses contados a partir de la notificación de la presente providencia.*

***ARTICULO TERCERO: INFORMAR** a la COMPAÑÍA DE PUERTOS ASOCIADOS S.A. – COMPAS S.A. a través de su representante legal que los requerimientos contenidos en el artículo primero de la Resolución N°1411 de 7 de octubre de 2022 se dan por cumplidos, advirtiéndosele que deberá mantener la altura y geometría de las pilas de carbón dos (2) metros por debajo de las barreras vivas o artificiales, de acuerdo a los lineamientos técnicos establecidos en el Manual Ambiental para el Establecimiento y Manejo de Patios de Acopio de Carbón.*

***ARTICULO CUARTO:** Una vez ejecutoriada la presente providencia, **REMÍTASE** el expediente a la Subdirección de Asuntos Marinos y Costeros con el fin de que se le*

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

de cumplimiento a la orden impartida en el artículo tercero de la Resolución N°1411 de 7 de octubre de 2022 expedida por CARSUCRE. Así mismo, para que evalúen el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA N°6 presentado por la COMPAÑÍA DE PUERTOS ASOCIADOS S.A. – COMPAS S.A. mediante oficio N°2405 de 31 de marzo de 2023. (...)"

Que mediante **Auto N°1316 de 14 de septiembre de 2023,** se dio inicio al trámite administrativo de modificación de la Licencia ambiental otorgada para el proyecto "*AMPLIACION DEL MUELLE Y DRAGADO DE PROFUNDIZACION DEL CANAL DE ACCESO DEL TERMINAL PORTUARIO DE COMPAS S.A.*" y unificación de los instrumentos ambientales del terminal portuario COMPAS Tolú, en el sentido de integrar el PMA y demás permisos, autorizaciones y concesiones ambientales otorgados a COMPAS S.A. Así mismo, se ordenó remitir el expediente a la Subdirección de Asuntos Marinos y Costeros, con el fin de que los profesionales de acuerdo al eje temático evalúen si el complemento del estudio ambiental presentado se ajusta a los requisitos mínimos contenidos en el Manual de Evaluación de Estudios Ambientales para efectos de resolver de fondo la solicitud de modificación de la licencia ambiental y unificación de los instrumentos de manejo ambiental del terminal portuario COMPAS Tolú en el sentido de integrar el PMA y demás permisos, autorizaciones y concesiones ambientales otorgados a COMPAS S.A, previa visita al área objeto de la modificación del proyecto, si así lo requiere la naturaleza del mismo.

Que mediante oficio de **radicado interno N°7628 de 25 de septiembre de 2023**, el señor Eduardo Barney Aranguren, en su calidad de representante legal de la Compañía de Puertos Asociados S.A – COMPAS S.A remite informe en el cual manifiesta dar cumplimiento del requerimiento contenido en el artículo segundo de la Resolución N°0815 de 14 de septiembre de 2023.

Que mediante oficio de **radicado interno N°1032 de 29 de febrero de 2024**, la COMPAÑÍA DE PUERTOS ASOCIADOS S.A – COMPAS S.A a través de su representante legal, hace entrega del informe de cumplimiento ambiental N°7 correspondiente al año 2023.

Que mediante oficio de **radicado interno N°3463 de 23 de mayo de 2024**, la COMPAÑÍA DE PUERTOS ASOCIADOS – COMPAS S.A., informa que próximamente se iniciarán las obras correspondientes a la repotenciación del muelle N°1 del terminal portuario COMPAS Tolú, bajo el marco de ajuste normal o giro ordinario de la actividad licenciada en el Plan de Manejo Ambiental y Licencia Ambiental. Información que fue remitida a la Subdirección de Asuntos Marinos y Costeros por memorando de fecha 27 de mayo de 2024, en el cual se le solicitó **EMITIR PRONUNCIAMIENTO** en el sentido de determinar si efectivamente las actividades que se describen corresponden a un cambio menor o no. Para lo cual, deberán evaluar la documentación aportada y la normatividad ambiental vigente, específicamente el Decreto 770 de 2014 compilado en

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible N° 1076 de 2015.

Que mediante **radicado interno N°7086 de 3 de octubre de 2024**, la COMPAÑÍA DE PUERTOS ASOCIADOS – COMPAS S.A., presentó solicitud de suspensión del trámite de modificación de la licencia ambiental iniciada mediante Auto N°1316 de 14 de septiembre de 2023.

Que mediante **auto N°1263 de 31 de octubre de 2024**, expedido por CARSUCRE, se dispuso lo siguiente:

"PRIMERO: *Suspender los términos de la actuación administrativa iniciada mediante Auto 1316 de 14 de septiembre de 2023, correspondiente al trámite administrativo de modificación de la Licencia ambiental otorgada para el proyecto "AMPLIACION DEL MUELLE Y DRAGADO DE PROFUNDIZACION DEL CANAL DE ACCESO DEL TERMINAL PORTUARIO DE COMPAS S.A." y unificación de los instrumentos ambientales del terminal portuario COMPAS Tolú, en el sentido de integrar el PMA y demás permisos, autorizaciones y concesiones ambientales otorgados a COMPAS S.A, solicitado por la Compañía de Puertos Asociados COMPAS S.A., identificada con el NIT: 800.156.044-6, mediante radicado interno N°7088 de 30 de agosto de 2023, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.*

PARÁGRAFO*. La suspensión de términos ordenada en el presente artículo, se mantendrá por el termino de diez (10) meses, contados a partir de la notificación del presente auto."*

Que en el artículo tercero del precitado auto, se ordenó **REMITIR** el expediente N°0001 de 2018, a la Subdirección de Asuntos Marinos y Costeros, con el fin de que los profesionales de acuerdo al eje temático, den cumplimiento a lo ordenado en el artículo tercero de la Resolución N°1411 de 7 de octubre de 2022, evalúe los Informes de Cumplimiento Ambiental N°6 y 7 presentados con radicado N°2405 de 31 de marzo de 2023 y N°1032 de 29 de febrero de 2024, se evalúe el radicado interno N°7628 de 25 de septiembre de 2023, y se pronuncien sobre el radicado interno N°3463 de 23 de mayo de 2024, para lo cual deberán practicar la respectiva visita de seguimiento al proyecto y emitir el respectivo informe y/o concepto técnico.

Que la Subdirección de Asuntos Marinos y Costeros de CARSUCRE, practicó visita de seguimiento el día 13 de diciembre de 2024 y rindió el informe de visita N°247-2024.

Que mediante **radicado interno N°0195 de 15 de enero de 2025**, la COMPAÑÍA DE PUERTOS ASOCIADOS – COMPAS S.A., presentó solicitud de reactivación de los términos para el trámite de modificación de la licencia ambiental e integración de instrumentos ambientales.

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

24 JUL 2025.

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Que mediante oficio de **radicado interno N°0576 de 31 de enero de 2025**, la Compañía de Puertos Asociados S.A. - COMPAS Tolú presenta el Estudio de Impacto Ambiental para la modificación de la licencia ambiental y unificación de los instrumentos ambientales en la Compañía de Puertos Asociados S.A. - COMPAS Tolú, teniendo en cuenta la solicitud de reactivación de los términos, para lo cual presenta EIA actualizado.

Que mediante **oficio N°00312 de 5 de febrero de 2025** esta Corporación le solicitó a la Compañía de Puertos Asociados S.A. - COMPAS Tolú, que se hiciera claridad sobre las razones por las cuales se está presentando un EIA con toda la documentación para el trámite de modificación de la licencia ambiental nuevamente, toda vez que previamente, mediante Auto N°1316 de 14 de septiembre de 2023, se había admitido la documentación entregada mediante oficio de radicado interno N°7088 de 30 de agosto de 2023, para iniciar el trámite administrativo en mención. Por lo cual se requirió que de manera específica diera alcance al oficio presentado y justifique el porqué de la necesidad de presentar un EIA actualizado unto con toda la documentación nuevamente.

Que mediante oficio de **radicado interno N°0736 de 10 de febrero de 2025**, la Compañía de Puertos Asociados S.A. - COMPAS Tolú, respondió a la precitada solicitud, manifestando lo siguiente:

"En relación con la primera inquietud, nos permitimos informar que para el año 2024 al interior de COMPAS se produjeron algunos cambios en la administración, que se reflejaron en decisiones comerciales y operativas, que implicaron algunos cambios en la documentación inicialmente radicada el 30 de agosto de 2023. En este sentido nos permitimos aclarar, que se trata de la misma solicitud actualizada de acuerdo con las nuevas directrices de la administración de COMPAS S.A.

En el mismo sentido, con ocasión de la expedición de la Resolución No 0357 de 2024 de CARSUCRE, mediante la cual se establecieron nuevas determinantes ambientales en su jurisdicción, fue necesario ajustar la documentación que soporta la EIA incorporando los nuevos criterios de la Corporación. En este sentido nos permitimos aclarar, que se trata de la misma solicitud ajustada a los términos establecidos en la Resolución 0357 de 2024 de CARSUCRE.

Otro aspecto que surgió con posterioridad a la radicación del 30 de agosto de 2023 fue la sentencia T433 del 24 de octubre de 2023 de la Corte Constitucional. Como es de su conocimiento, mediante la sentencia T433 del 24 de octubre de 2023 la Corte Constitucional ordenó a la Dirección Autoridad Nacional de Consulta Previa (DANCP), adelantar unos estudios técnicos y validaciones en el área donde funciona el puerto de COMPAS en Tolú. Estos estudios concluyeron con la expedición de la nueva certificación contenida en la Resolución ST-0021 del 14 de enero de 2025 de la Dirección Autoridad Nacional de Consulta Previa (DANCP), confirmando como las anteriores, que, en la zona de influencia del puerto del Terminal Portuario de COMPAS

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº- 0464

(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

en Tolú, no procede Consulta Previa. Adjunto nos permitimos enviar copia de la Resolución No ST-0021 del 14 de enero de 2025.

Precisamente fue con ocasión de lo anterior que la Corporación previa solicitud de COMPAS, mediante el Auto 1263 del 31 de octubre de 2024 CARSUCRE dispuso la suspensión del trámite, hasta tanto la DANCP no se pronunciara nuevamente, lo cual solo ocurrió hasta el 14 de enero de 2025 con la expedición de la Resolución ST-0021.

Por último, adjunto nos permitimos enviar un dispositivo electrónico USB, con la versión en medio magnético de toda la documentación que fue radicada en físico el pasado 31 de enero de 2025.

Por lo anterior, nos permitimos solicitarle a la Corporación que, para efectos de evaluación de nuestro trámite, se tenga en cuenta la documentación que fue radicada el 31 de enero de 2025, con el radicado CARSUCRE 0576, la cual como lo hemos referido tiene la información actualizada y ajustada."

Que mediante **Auto N°0117 de 27 de febrero de 2025**, se dispuso levantar la suspensión de los términos ordenada mediante Auto 1263 de 31 de octubre de 2024, dentro del trámite administrativo iniciado mediante Auto 1316 de 14 de septiembre de 2023, correspondiente a la modificación de la Licencia ambiental otorgada para el proyecto "AMPLIACION DEL MUELLE Y DRAGADO DE PROFUNDIZACION DEL CANAL DE ACCESO DEL TERMINAL PORTUARIO DE COMPAS S.A." y unificación de los instrumentos ambientales del terminal portuario COMPAS Tolú, cuyo titular es la COMPAÑÍA DE PUERTOS ASOCIADOS S.A. COMPAS S.A., identificada con el NIT: 800.156.044-6; y se ordenó **REMITIR** el expediente N°0001 de 2018, a la Subdirección de Asuntos Marinos y Costeros.

Que mediante **Auto N°0154 de 7 de marzo de 2025**, se ordenó reconocer al señor Santiago Piñeros Durán, identificado con cedula de ciudadanía N°1.020.730.207 de Bogotá con Tarjeta profesional N°220.268 del C. S de la J., como **TERCERO INTERVINIENTE**, dentro del trámite de modificación de la Licencia ambiental otorgada para el proyecto "*AMPLIACION DEL MUELLE Y DRAGADO DE PROFUNDIZACION DEL CANAL DE ACCESO DEL TERMINAL PORTUARIO DE COMPAS S.A.*" y unificación de los instrumentos ambientales del terminal portuario COMPAS Tolú, cuyo titular es la COMPAÑÍA DE PUERTOS ASOCIADOS S.A. COMPAS S.A., identificada con el NIT: 800.156.044-6, iniciado mediante Auto 1316 de 14 de septiembre de 2023, por las razones expuestas en los considerandos.

Que, la Subdirección de Asuntos Marinos y Costeros rindió el **Concepto Técnico N°0195 de 3 de julio de 2025,** el cual da cuenta de lo siguiente:

"(...) ***CONCEPTUA***

PRIMERO. *Con el fin de continuar con la evaluación del EIA para la Modificación de la Licencia Ambiental, otorgada mediante la Resolución No 1339 de 11 de septiembre de 2018 e Integración de los Instrumentos Ambientales de la Compañía de Puertos Asociados - COMPAS S.A identificada con NIT No 800.156.004-6, cuyo representante*

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

Nº - 0464

RESOLUCION No

(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

legal es el señor EDUARDO BARNEY ARANGUREN identificado con cedula de ciudadanía No 79.307.348. Se considera necesario que complementen la información teniendo en cuenta los siguientes requerimientos:

1.1. *Presentar la evaluación ambiental del vertimiento, conforme a lo estipulado en el Artículo 2.2.3.3.5.3., incluyendo la memoria técnica y planos de todo el sistema, donde debe especificar el manejo realizado a las aguas residuales no domesticas (escorrentías) que se generaran en el patio 5, dado que se estima implementar el almacenamiento de carbón y sus derivados.*

1.2. *Actualizar el plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos, conforme a lo estipulado en el artículo 2.2.3.3.5.4, toda vez que en el plan de gestión de riesgo para el manejo de vertimientos no contempla todas las modificaciones existentes de los sistemas de tratamiento.*

1.3. *Especificar el manejo realizado a las aguas residuales domésticas y no domesticas en la nueva la zona nueva de operación y almacenamiento, asimismo, deberá aportar todos los planos de las estructuras hidráulicas y sanitarias (planos hidrosanitarios, hidráulicos, planos de canales perimetrales, trampas de grasas, sistemas de tratamiento de aguas residuales, sistemas de reúso y demás).*

1.4. *Aclarar la función que tendrán las lagunas construidas en la nueva zona de operación y almacenamiento, de la cual, solo el 50% de una de ellas, se encontraría por dentro del polígono del área licenciada, con respecto al desarrollo del proyecto"*

Que mediante **oficio N°04103 de 22 de julio de 2025**, se convocó a la Compañía Compas S.A., para que el día jueves veinticuatro (24) de julio de 2025 a las 10:00 a.m., asistiese a la reunión de que trata el numeral 2 del artículo 2.2.2.3.8.1. del Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 26 de mayo de 2015, la cual se llevará a cabo en la Corporación Autónoma Regional de Sucre "CARSUCRE", ubicada en la carrera 25 Avenida Ocala 25 – 101, segundo piso, de la ciudad de Sincelejo – Sucre, con el fin de solicitar por una sola vez información adicional.

Que el día 24 de julio de 2025, se realizó reunión de información adicional con la COMPAÑÍA DE PUERTOS ASOCIADOS S.A. COMPAS S.A., dando como resultado el acta de la reunión de información adicional obrante de folios 1621 a 1624, en la cual la empresa suministró la información adicional requerida por CARSUCRE.

Que mediante **oficio N°04137 de 24 de julio de 2025**, se dio cumplimiento al parágrafo 6° del artículo 2.2.2.3.8.1 del Decreto 1076 de 2015, puesto que se comunicó el acta de

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

la reunión de información adicional al señor Santiago Piñeros Durán, identificado con cedula de ciudadanía N°1.020.730.207 de Bogotá con Tarjeta profesional N°220.268 del C. S de la J., en su calidad de tercero interviniente dentro del trámite de modificación de la Licencia ambiental otorgada para el proyecto "*AMPLIACION DEL MUELLE Y DRAGADO DE PROFUNDIZACION DEL CANAL DE ACCESO DEL TERMINAL PORTUARIO DE COMPAS S.A.*" y unificación de los instrumentos ambientales del terminal portuario COMPAS Tolú, cuyo titular es la COMPAÑÍA DE PUERTOS ASOCIADOS S.A. COMPAS S.A.

FUNDAMENTOS LEGALES

El artículo 8 de la Constitución Política determinó como obligación del Estado y las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación. A su vez el artículo 79 ibídem estableció el derecho que tienen todas las personas a gozar de un ambiente sano y que la Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

El artículo 80 de la Constitución Política le impuso al Estado la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración y sustitución. Además, debe prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

En relación con la responsabilidad en la conservación y defensa del ambiente, es del caso tener en cuenta lo establecido en el artículo 333 de la Constitución Política, según el cual, la actividad económica y la iniciativa privada son libres, pero "*dentro de los límites del bien común*", al respecto la Corte Constitucional en la sentencia T –254 del 30 de junio de 1993, ha conceptuado con relación a la defensa del derecho al Medio Ambiente Sano:

"(...) 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 deber de prevención, control del deterioro ambiental, mitigación de los impactos, corrección y restauración de los elementos ambientales lo cumple el Estado en diferentes formas, entre ellas la exigencia de la obtención de licencias ambientales (...)".

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

De conformidad con lo anterior, la protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales. De ahí la necesidad de contar con entidades como el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como organismo rector de la gestión ambiental y de los recursos naturales, al que corresponde impulsar una relación de respeto entre el hombre y la naturaleza y definir la política ambiental de protección, conservación y preservación, y las demás Autoridades Ambientales, entre ellas, las Corporaciones Autónomas Regionales, encargadas de que los proyectos sujetos a licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible ambiental del país.

COMPETENCIA DE LAS CORPORACIONES AUTÓNOMAS REGIONALES

Las Corporaciones Autónomas Regionales son entes corporativos, encargados por la ley de administrar dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente.

Que el artículo 31 numeral 9 de la Ley 99 de 1993 estable a las Corporaciones Autónomas Regionales la función de "*Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y* ***licencias ambientales requeridas por la Ley*** *para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.* ***Otorgar permisos y concesiones*** *para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva*". (Negrillas fuera del texto)

Que el artículo 49 de la Ley 99 de 1993, establece la obligatoriedad de la Licencia Ambiental: "*La ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier 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 al paisaje requerirán de una licencia ambiental".*

Que conforme al artículo 1.1.1.1 del Libro 1, Parte 1, del Título 1 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible" el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº- 0464

(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

renovables y del ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, sin perjuicio de funciones asignadas a otros sectores.

En el Libro 2, Título 2, Capítulo 3 del referido Decreto, se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias, con el objetivo de fortalecer el proceso de licenciamiento ambiental, la gestión de las autoridades ambientales y promover la responsabilidad ambiental en aras de la protección del medio ambiente.

El capítulo 3 de Licencias Ambientales del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible" señaló en el literal a) del numeral 5 del artículo 2.2.2.3.2.3., que las Corporaciones Autónomas Regionales, son las entidades competentes para otorgar licencia ambiental en el sector marítimo y portuario para "La construcción, ampliación y operación de puertos marítimos que no sean de gran calado."

En el artículo 2.2.2.3.7.1 del Libro 2, Parte 2, Titulo 2, Capitulo 3, Sección 7 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, se indican las circunstancias por las que procede la modificación de la licencia ambiental, y se señala que procede, en los siguientes casos: "*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.

2. Cuando al otorgarse la licencia ambiental no se contemple el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables, necesarios o suficientes para el buen desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad.

3. Cuando se pretendan variar las condiciones de uso, aprovechamiento o afectación de un recurso natural renovable, de forma que se genere un mayor impacto sobre los mismos respecto de lo consagrado en la licencia ambiental.

4. Cuando el titular del proyecto, obra o actividad solicite efectuar la reducción del área licenciada o la ampliación de la misma con áreas lindantes al proyecto.

5. Cuando el proyecto, obra o actividad cambie de autoridad ambiental competente por efecto de un ajuste en el volumen de explotación, el calado, la producción, el nivel de tensión y demás características del proyecto.

6. Cuando como resultado de las labores de seguimiento, la autoridad identifique impactos ambientales adicionales a los identificados en los estudios ambientales y requiera al licenciatario para que ajuste tales estudios.

7. Cuando las áreas objeto de licenciamiento ambiental no hayan sido intervenidas y estas áreas sean devueltas a la autoridad competente por parte de su titular.

8. Cuando se pretenda integrar la licencia ambiental con otras licencias ambientales.

9. Para el caso de proyectos existentes de exploración y/o explotación de hidrocarburos en yacimientos convencionales que pretendan también desarrollar actividades de exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales siempre y cuando se pretenda realizar el proyecto obra o actividad en la misma área ya licenciada y el titular sea el mismo, de lo contrario requerirá adelantar el proceso de licenciamiento ambiental de que trata el presente decreto.

Este numeral no aplica para los proyectos que cuentan con un plan de manejo ambiental como instrumento de manejo y control, caso en el cual se deberá obtener la correspondiente licencia ambiental.

10. Para aquellos rellenos sanitarios y proyectos de valorización de residuos sólidos orgánicos biodegradables mayores o iguales a veinte mil (20.000) toneladas/año que estén licenciados y que pretendan transitar a Parques Tecnológicos y Ambientales - PTA, siempre y cuando comprueben mediante estudios técnicos a la autoridad ambiental que las nuevas actividades generarán menores impactos".(Adicionado por el Art. 5, Decreto 670 de 2025)."

Que en atención a lo establecido en el artículo 2.2.2.3.7.1 referido precedentemente, y teniendo en cuenta que la sociedad pretende la ampliación del proyecto con áreas lindantes y que busca incluir permisos, concesiones o autorizaciones para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales que se tramitaron de forma separada, resulta procedente por parte de esta Autoridad modificar el mencionado instrumento de manejo ambiental.

Que el mencionado Decreto en los artículos 2.2.2.3.7.2 y 2.2.2.3.8.1 estableció el procedimiento y requisitos para adelantar el trámite de modificación de la Licencia Ambiental, el cual fue surtido en su integridad en el presente trámite.

Por otra parte, el precitado Decreto en su artículo 2.2.2.3.7.2 del Libro 2, Parte 2, Titulo 2, Capitulo 3, Sección 7 establece que los requisitos previos, para adelantar el procedimiento de modificación de la licencia ambiental son:

"1. Solicitud suscrita por el titular de la licencia. En caso en que el titular sea persona jurídica, la solicitud deberá ir suscrita por el representante legal de la misma o en su defecto por el apoderado debidamente constituido.

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

2. La descripción de la (s) obra (s) o actividad (es) objeto de modificación; incluyendo plano y mapas de la localización, el costo de la modificación y la justificación.

3. 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. El documento deberá ser presentado de acuerdo a la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

4. Constancia de pago del cobro para la prestación de los servicios de la evaluación de los estudios ambientales del proyecto, obra o actividad. Para las solicitudes radicadas ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), se deberá realizar la autoliquidación previa a la solicitud de modificaciones.

5. 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, en los casos de competencia de Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), siempre que se trate de una petición que modifique el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables".

Una vez verificada la información presentada por el titular de la licencia ambiental, esta Autoridad encuentra que se dio cumplimiento a los precitados requisitos, para la obtención de la presente modificación.

De los Permisos, Autorizaciones y/o Concesiones, Aprovechamiento y/o afectación de los Recursos Naturales Renovables y su unificación.

Que el artículo 2.2.2.3.1.3 del Decreto 1076 de 2015, dispone que la Licencia Ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones, de carácter ambiental necesarios para la construcción, desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad y que la vigencia de estos permisos será la misma de la Licencia Ambiental, y ésta deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad.

Que el artículo 2.2.2.3.11.1 del Decreto 1076 de 2015 en relación con los permisos para el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales no renovables, 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: (...)

Parágrafo 2°. Los titulares de planes de manejo ambiental podrán solicitar la modificación de este instrumento ante la autoridad ambiental competente con el fin de incluir los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios para el proyecto, obra o

actividad. En este caso, los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables serán incluidos dentro del plan de manejo ambiental y su vigencia iniciará a partir del vencimiento de los permisos que se encuentran vigentes. (...)"

Que el Decreto Ley 2106 de 2019 *"Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública"*, refuerza la prohibición de que las autoridades ambientales exijan requisitos adicionales a los ya establecidos en las leyes y decretos nacionales, lo que consolida la idea de una tramitación más simplificada y unificada de los trámites en la administración pública.

CONSIDERACIONES DE CARSUCRE

Una vez evaluado el complemento del Estudio de Impacto Ambiental presentado por la Compañía de Puertos Asociados - COMPAS S.A identificada con NIT No 800.156.004-6, para la modificación de la Licencia ambiental otorgada para el proyecto "*AMPLIACION DEL MUELLE Y DRAGADO DE PROFUNDIZACION DEL CANAL DE ACCESO DEL TERMINAL PORTUARIO DE COMPAS S.A.*" y unificación de los instrumentos ambientales del terminal portuario COMPAS Tolú, en el sentido de integrar el Plan de Manejo Ambiental y demás permisos, autorizaciones y concesiones ambientales otorgados a COMPAS S.A., a través de la Subdirección de Asuntos Marinos y Costeros, se expidió el Concepto Técnico N°0195 de 3 de julio de 2025, en el cual se hacen las siguientes consideraciones:

1. OBJETO DEL CONCEPTO

Evaluar el estudio de impacto ambiental para modificación de licencia ambiental e integración de instrumentos ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados - COMPAS S.A. en cumplimiento del Auto No. 1316 del 14 de septiembre del 2023; el Auto No. 1263 del 31 de octubre del 2024; Auto No 0117 del 27 febrero del 2025 y Auto No 0154 del 07 de marzo de 2025.

1.1. Localización del área de interés

La Terminal Portuaria de COMPAS Tolú, objeto del presente documento, se encuentra localizada en el Golfo de Morrosquillo, específicamente en la zona sur - sureste del municipio Santiago de Tolú, departamento de Sucre. Conformada por un área portuaria y un área logística frente a la instalación portuaria. El proyecto se desarrolla en una zona con un área total de 38.5 hectáreas, de las cuales 23.5 hectáreas corresponden a la zona de instalación portuaria, donde se solicitan habilitar un área correspondiente a 1.7 hectáreas correspondientes a los patios 5 y 6 y 15.3 hectáreas corresponden al lote para desarrollo logístico, el cual se ubica en las siguientes coordenadas:

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Tabla 1. Coordenadas del área construida por habilitar.

Puntos	Coordenadas Origen Nacional (m)		Coordenadas geográficas		Descripción
	Norte	Este	Latitud	Longitud	
1	2607786.64	4715221.84	9°29'26.18819"	75°35'40.92868"	Área construida por habilitar, correspondientes a patio 5 y 6.
2	2607643.43	4715154.45	9°29'21.51163"	75°35'43.10248"	
3	2607520.16	4715113.08	9°29'17.49026"	75°35'44.42829"	
4	2607542.49	4715051.03	9°29'18.20180"	75°35'46.46759"	
s	2607636.11	4715069.89	9°29'21.25286"	75°35'45.87234"	
6	2607627.88	4715092.15	9°29'20.99046"	75°35'45.140702"	
7	2607710.09	4715129.98	9°29'23.67485"	75°35'43.92087"	
8	2607806.42	4715174.3	9°29'26.82029"	75°35'42.49177"	
9	2607786.64	4715221.84	9°29'26.188192"	75°35'40.92868"	

Tabla 2. Coordenadas de la zona de operación y almacenamiento por construir y habilitar.

Puntos	Coordenadas Origen Nacional (m)		Coordenadas geográficas		Descripción
	Norte	Este	Latitud	Longitud	
1	2607486.83169	4715118.85192	9°29'16.40"	75°35'44,23"	Zona de operación y almacenamiento por construir y habilitar
2	2607548.76468	4715135.30287	9°29'18.42"	75°35'43.70"	
3	2607828.16524	4715260.18646	9°29'27.54"	75°35'39.68"	
4	2607605.91479	4715653.88724	9°29'20.41"	75°35'26.72"	
5	2607322.23178	4715528.68512	9°29'11.15"	75°35'30.75"	
6	2607486.83169	4715118.85192	9°29'16.40"	75°35'44.23"	

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

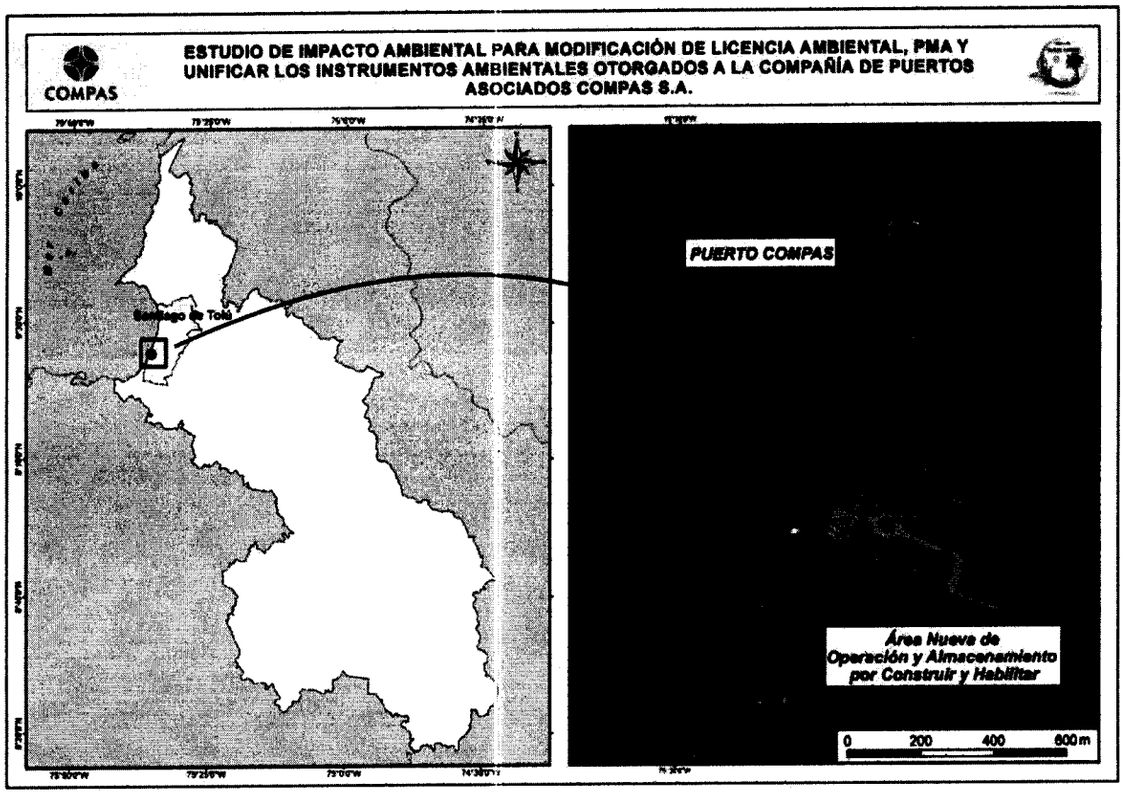


Figura 1. Localización geográfica del proyecto.
Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A

2. DESARROLLO DE LA VISITA

El día 18 de marzo de 2025, se realizó visita de inspección técnica y ocular en atención a los Auto No. 1316 del 14 de septiembre del 2023; el Auto No. 1263 del 31 de octubre del 2024; Auto No 0117 del 27 febrero del 2025 y Auto No 0154 del 07 de marzo de 2025. por parte de funcionarios y contratistas de la Corporación Autónoma Regional de Sucre (CARSUCRE), adscritos a la Subdirección de Asuntos Marinos y Costeros (S.A.M.C.O) y la Subdirección de Gestión Ambiental (S.G.A), con el fin de evaluar el estudio de impacto ambiental para modificación de licencia ambiental e integración de instrumentos ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados - COMPAS S.A.

Donde se llevó a cabo un recorrido en el que se pudo identificar las actividades que se llevan a cabo en el puerto las cuales ya cuenta con instrumentos ambientales, las áreas

RESOLUCION No Nº – 0464
(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

por habilitar operación dentro de este y la nueva área de almacenamiento y operación por construir y habilitar para su operatividad. Por lo anterior, se procedió a reconocer los componentes físicos y bióticos del sitio, se georreferenció el área con un navegador GPS Garmin MAP 62CS y se realizó registro fotográfico de los principales aspectos ambientales observados durante el recorrido con el equipo Cámara Samsung P120 de 14,2MP.

2.1. <u>Observaciones de campo</u>

Acorde al Manual de evaluación de estudios ambientales (MADS, 2002); se tuvieron en cuenta los siguientes objetivos:

1. *Observar las condiciones ambientales existentes en el área de influencia directa e indirecta del proyecto Verificar la información presentada en el estudio y aquella información suministrada por algunas entidades, autoridades y/o grupos interesados.*

2. *Recorrer las áreas aledañas para identificar posibles impactos secundarios, otros proyectos en ejecución y pasivos ambientales.*

3. *Coordinar acciones con las autoridades locales y/o regionales y discutir aspectos relevantes en el sitio.*

4. *Suministrar soporte a los hallazgos encontrados durante la revisión de los documentos y durante la misma visita.*

5. *Determinar la etapa de ejecución real del proyecto y algunos antecedentes del área.*

6. *Permitir un diálogo con el solicitante con relación al estudio ambiental realizado.*

7. *Tener una visión directa del área para confrontarla con el estudio ambiental presentado.*

8. *Verificar cambios existentes en el ambiente, que hayan podido ocurrir desde el momento en que se realizó el estudio ambiental hasta la fecha de la visita.*

9. *Verificar en el sitio las medidas de mitigación ya implementadas, en el caso de proyectos en régimen de transición que presenten un PMA, así como también el programa de monitoreo y seguimiento ambiental.*

10. *Evaluar las apreciaciones de la población que vive en los alrededores del sitio del proyecto Verificar o identificar la necesidad de uso y/o aprovechamiento de recursos naturales presentado en el EIA presentado.*

La revisión de campo realizada el 18 de marzo del 2025, quedaron consignadas en el acta de visita de campo de la subdirección de Asuntos Marinos y Costeros – SAMCO, apoyada por profesionales de la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUCRE; la cual se anexa al presente concepto. A continuación, se describe algunos de los aspectos relevantes dentro del desarrollo de la visita:

NUEVA ZONA DE OPERACIÓN Y ALMACENAMIENTO POR CONSTRUIR Y HABILITAR

Durante el desarrollo de la visita técnica fue posible evidenciar la construcción de una glorieta junto con un tramo carreteable conformado mediante la disposición de material seleccionado de cantera, específicamente tipo balastro con granulometría variable. Esta estructura fue ejecutada en forma de terraplén, comprendiendo un tramo que se extiende desde las coordenadas origen único nacional Norte (m): 2607568.043 – Este (m) 4715243.048 hasta Norte (m): 2607416.997 – Este (m) 4715387.753, alcanzando una longitud aproximada de 400 metros. El diseño del terraplén presenta un ancho de corona de 6 metros, lo cual permite garantizar condiciones adecuadas para la movilidad. La finalidad de esta intervención fue facilitar el tránsito y maniobrabilidad de la maquinaria pesada hacia las áreas previamente habilitadas para la ejecución del proyecto, asegurando así una mayor eficiencia operativa durante las fases constructivas.



Figura 2. Nueva zona de operación y almacenamiento por construir y habilitar

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

En el área recientemente inspeccionada, se evidenció la presencia de árboles dispersos en medio de una cobertura dominada por pastos bajos y rastrojos, cada uno de estos individuos arbóreos ha sido previamente señalado y registrado de manera adecuada, conforme a los procedimientos establecidos. Estos ejemplares han sido seleccionados para ser objeto de aprovechamiento forestal. Durante el reconocimiento, fue posible identificar diversas especies presentes en la zona, las cuales se detallan a continuación:

No	***Familia***	***Nombre Científico***
1	*Anacardiaceae*	*Mangifera indica*
2	*Arecaceae*	*Cocos nucifera*
3	*combretaceae*	*Terminalia catappa*
4	*Moraceae*	*Ficus americana*
5		*Ficus benjamina*
6	*Phyllanthaceae*	*Phyllanthus elsiae*
7	*Rutaceae*	*Swinglea glutinosa*
8	*Bignoniaceae*	*Tabebuia rosea*
9		*Crescentia cujete*
10	*Euphorbiaceae*	*Sapium glandulosum*
11	*Fabaceae*	*Samanea saman*
12		*Pithecellobium lanceolatum*
13		*Leucaena leucocephala*
14	*Lecythidaceae*	*Lecythis minor*
15	*Malvaceae*	*Guazuma ulmifolia*
16	*Polygonaceae*	*Coccoloba caracasana*

Se registró un total de 207 individuos arbóreos en el área evaluada. La identificación de estos ejemplares se llevó a cabo mediante registros fotográficos tomados en campo, lo cual permitió documentar y reconocer las especies presentes. A continuación, se relacionan los individuos identificados a través de este material visual:

RESOLUCION No 10 - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"



Figura 3. Individuos identificados dentro de la nueva zona de operación y almacenamiento por construir y habilitar

En la nueva área de intervención fue identificada una zona en proceso de construcción destinada a un patio de acopio de carbón. Fue realizada una elevación artificial del terreno en dos etapas: la primera, mediante la disposición de piedra rajón tipo caliza para estabilizar el suelo; y la segunda, con material de cantera de granulometría variable para mejorar la compactación. Asimismo, fueron instalados pilotes en concreto para el anclaje de postes que sirven de soporte a barreras artificiales con una altura máxima de 10 metros. Esta infraestructura se encuentra por fuera del área objeto de la licencia ambiental.

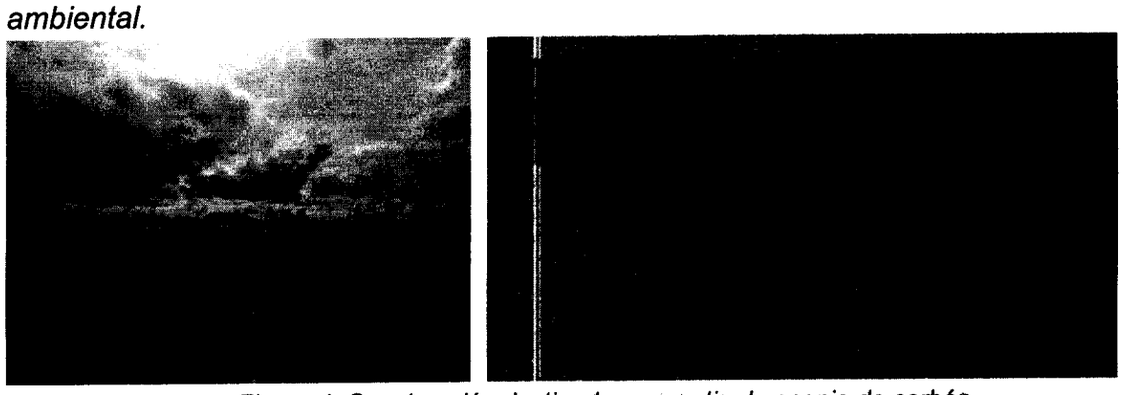


Figura 4. Construcción destinada a un patio de acopio de carbón

En el sector colindante al área del proyecto, pero ubicado por fuera del polígono amparado por la licencia ambiental, fue identificada una infraestructura conformada por dos cuerpos de agua artificiales dispuestos en paralelo. Estas estructuras, que corresponden a lagunas de almacenamiento o tratamiento, presentan taludes revestidos

con geomembrana, lo cual sugiere un diseño orientado al manejo de aguas residuales, escorrentías o lixiviados. Ambas lagunas se encuentran interconectadas mediante tubería, lo que permite el traspaso del caudal de una celda a otra, posiblemente como parte de un sistema de sedimentación o tratamiento por decantación.

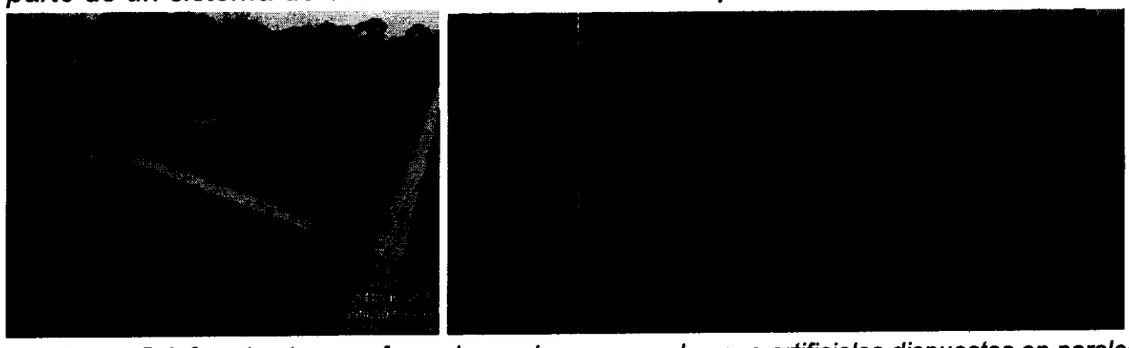


Figura 5. Infraestructura conformada por dos cuerpos de agua artificiales dispuestos en paralelo

ÁREA CONSTRUIDA POR HABILITAR, CORRESPONDIENTES A PATIO 5 Y 6.

*Durante el recorrido de inspección fue identificado el **Patio de Almacenamiento 5**, claramente señalizado con cartel institucional. El área se encuentra delimitada por un cerramiento en bloque de concreto, sobre el cual se ha instalado un sistema de **pantallas o barreras cortaviento** de malla tipo sombreado, dispuestas sobre estructura metálica vertical. Estas barreras cumplen la función de mitigar la dispersión de partículas de carbón hacia el entorno, especialmente en condiciones de vientos cruzados.*

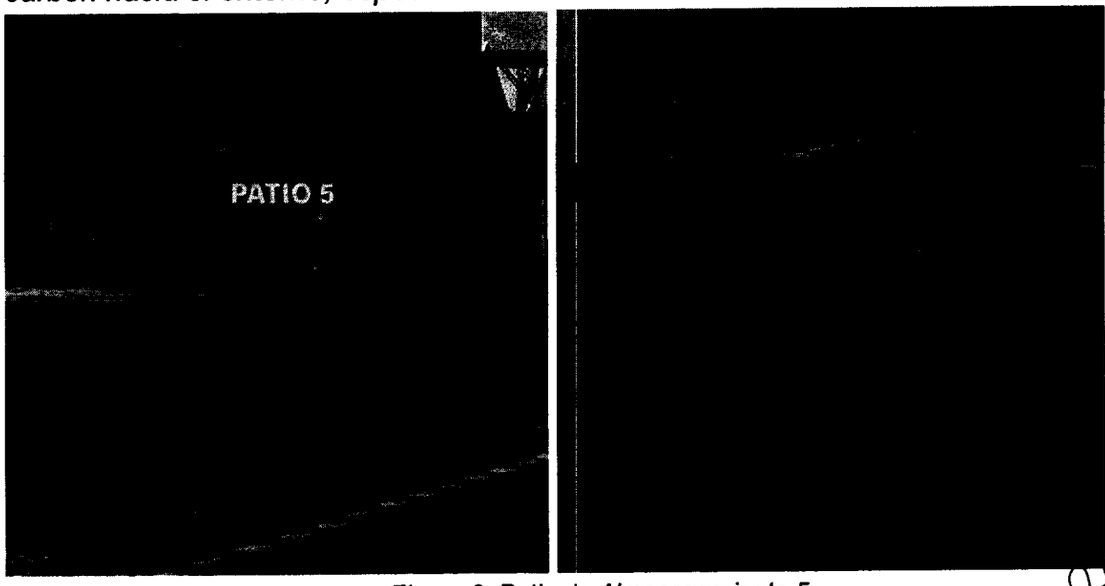


Figura 6. Patio de Almacenamiento 5.

*En el perímetro se evidenció la instalación de un **sistema de riego tipo aspersión**, con dispositivos tipo cañón conectados a tuberías de PVC, cuya finalidad es el control de emisiones fugitivas de polvo mediante la humectación de la superficie y de las barreras. Estas estructuras están fijadas a soportes de concreto, distribuidos a intervalos regulares. El área interna del patio presenta una superficie compactada de material granular, con tratamiento superficial que permite el tránsito de vehículos pesados. En uno de los accesos principales se observó una **caseta de control elevada**, con barandas metálicas y escalera de ingreso, dispuesta sobre una plataforma de concreto. Esta infraestructura cumple funciones de monitoreo, control de ingreso y pesaje, posiblemente articulada con un sistema de báscula vehicular.*

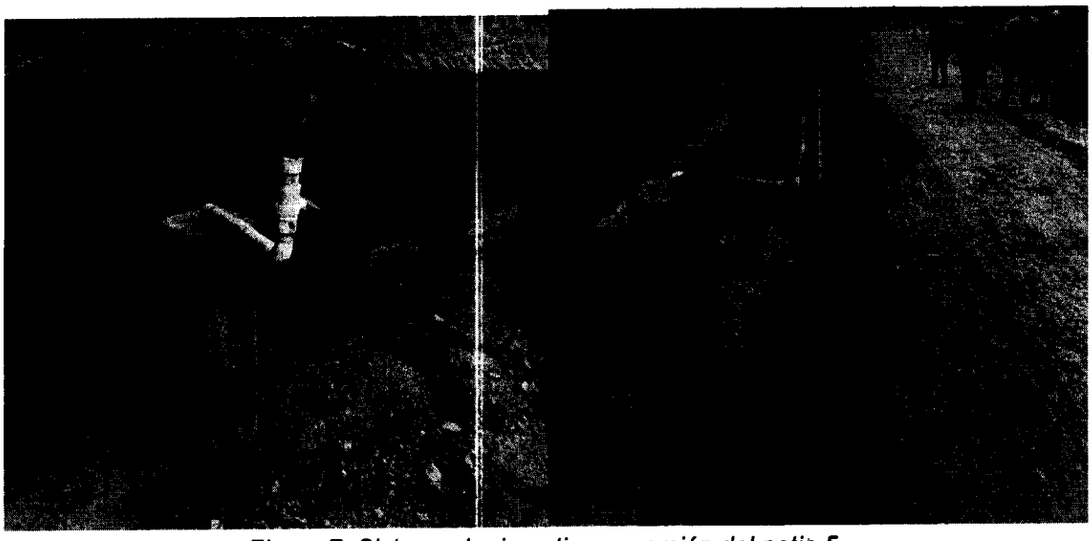


Figura 7. Sistema de riego tipo aspersión del patio 5.

*El **Patio 6** corresponde a un área de almacenamiento general que se encuentra delimitada y acondicionada para el manejo de materiales u operaciones auxiliares al proceso productivo. Esta zona está equipada con **portones metálicos de acceso** en ambos extremos, dispuestos sobre una vía de circulación vehicular, lo cual permite el ingreso y salida controlado de maquinaria y vehículos de carga.*

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

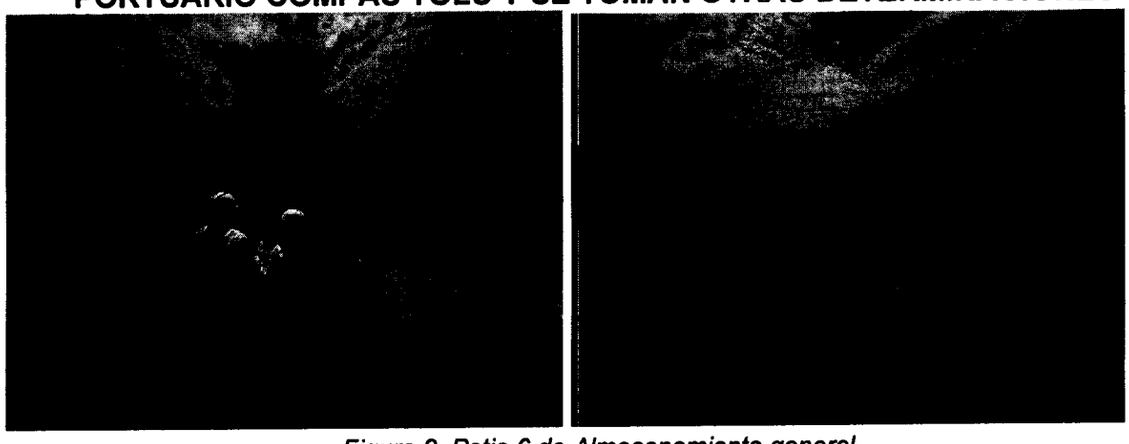


Figura 8. Patio 6 de Almacenamiento general.

*El terreno del patio se encuentra **nivelado y compactado**, con una superficie de material granular, en condiciones aptas para la operación. En el área central se observan marcas de rodamiento y presencia de charcos, lo que indica zonas con drenaje limitado o puntos de acumulación superficial de aguas lluvias, condición que podría requerir obras de adecuación hidráulica si se proyecta un uso intensivo del espacio. Cuenta en la parte posterior con **pantalla de control de emisiones difusas** similar a las observadas en otros patios del complejo, con estructura metálica vertical y malla tipo sombreado, cuya función es minimizar la dispersión de partículas hacia las zonas externas y áreas vegetadas cercanas.*

*Con el fin de recopilar información relevante que permita conceptuar sobre la viabilidad técnica para integración de expedientes de permisos de concesión de aguas subterráneas de los pozos identificados con el código SIGAS **No. 43-II-C-PP-133 - No. 43-II-C-PP-142 y Pozo Nuevo,** como también los piezómetros **No. 43-II-C-PZ-01 – No. 43-II-C-PZ-02 – No. 43-II-C-PZ-03,** a la modificación de la Licencia Ambiental. En la visita de inspección ocular y técnica realizada mediante acta de visita No. 36 del 28 de abril de 2025, se pudo evidenciar lo siguientes:*

POZO IDENTIFICADO CON CODIGO SIGAS No. 43-II-C-PP-133

- *El pozo se encuentra ubicado bajo las coordenadas Origen Nacional **Norte (m): 2607934.016 - Este (m): 4715287.884.***
- *El pozo se encuentra a*
- *ctivo.*
- *El pozo cuenta con medidor de caudal BAR MATERS, con lectura de 043226 m3.*
- *Durante la visita se realizó lectura de caudal registrando un caudal de 1.56 Lps*

- *Grifo para la toma de muestras de agua, llave de chorro cobrizada de ½".*
- *Bomba sumergible de 2 HP, con tubería de succión de 1 ¼" y descarga de 1 ½" en PVC.*
- *El sistema no cuenta con tubería para la toma de niveles estáticos y dinámicos.*
- *Cerramiento perimetral en mampostería y malla eslabonada.*
- *Las aguas de este pozo son almacenadas en un reservorio de concreto reforzado con medidas aproximadas de 8x4x1.5 m, el cual carece de un sistema automatizado de cierre para evitar pérdidas del recurso hídrico al momento del llenado.*

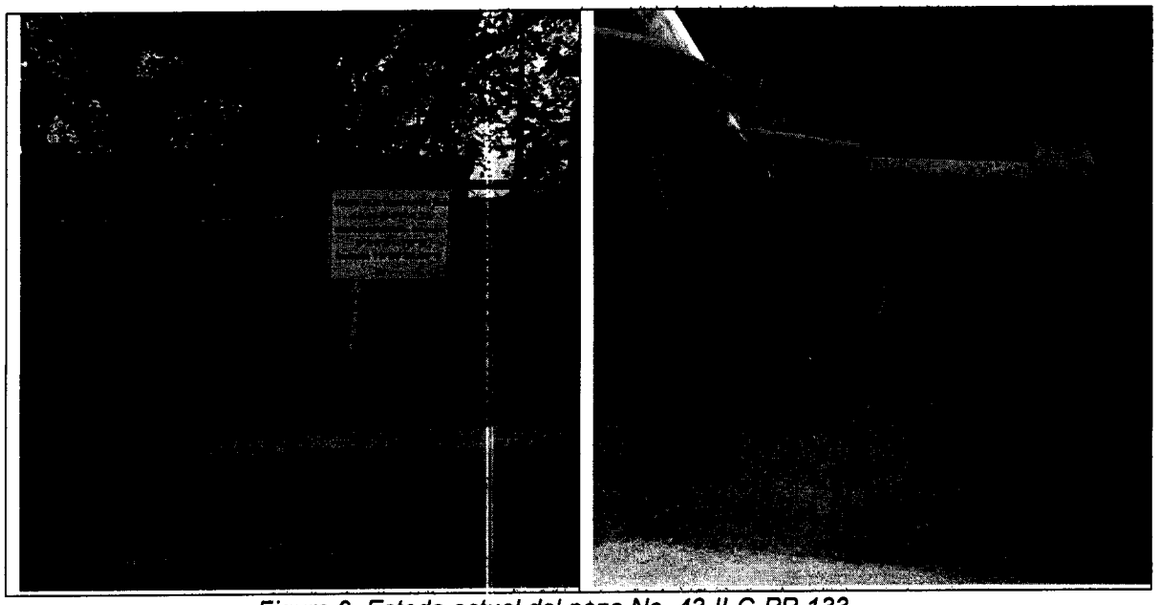


Figura 9. Estado actual del pozo No. 43-II-C-PP-133.
Fuente. CARSUCRE

POZO IDENTIFICADO CON CODIGO SIGAS No. 43-II-C-PP-142

- *El pozo se encuentra ubicado bajo las coordenadas Origen Nacional* ***Norte (m): 2607846.293 - Este (m): 4715101.126.***
- *El pozo se encuentra activo.*
- *El pozo cuenta con medidor de caudal BAR MATERS, con lectura de 068418 m3.*
- *Durante la visita se realizó lectura de caudal registrando un caudal de 1.82 Lps.*
- *Grifo para la toma de muestras de agua, llave de chorro cobrizada de ½".*
- *Electrobomba de 5 HP, con tubería de succión y descarga de 2" en PVC.*
- *Tubería para la toma de niveles piezométricos de 1" en PVC, con lectura de nivel dinámico de 0.69 m.*

- *Cerramiento perimetral en mampostería y malla eslabonada.*
- *Las aguas de este pozo son almacenadas en un reservorio de concreto reforzado con medidas aproximadas de 7x7x1.5 m.*

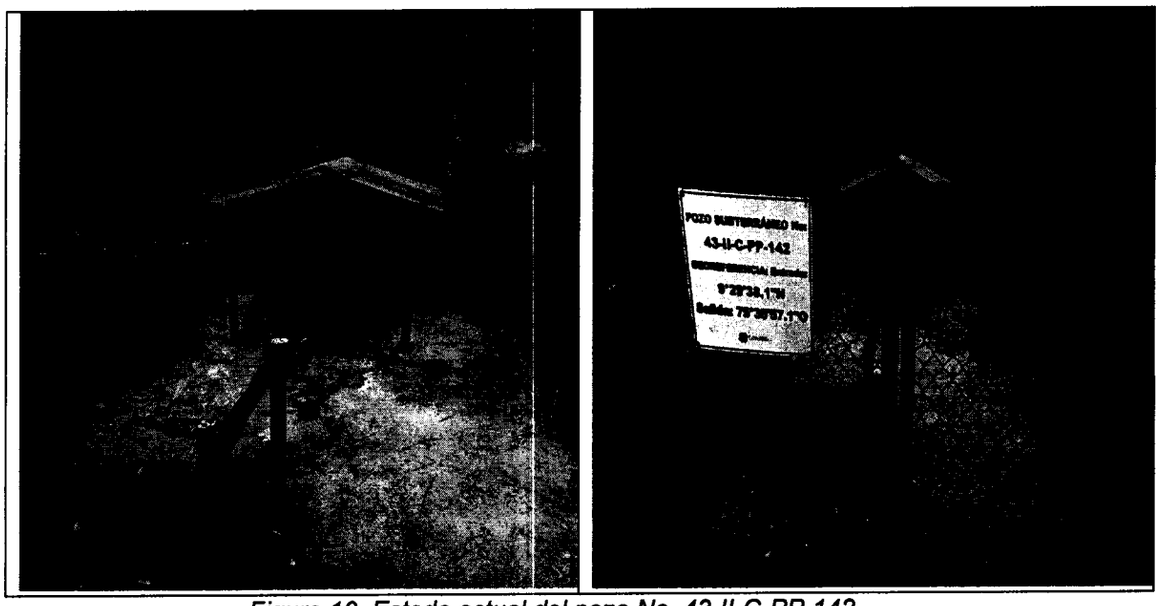


Figura 10. Estado actual del pozo No. 43-II-C-PP-142.
Fuente. CARSUCRE

POZO UBICADO EN LA NUEVA ZONA DE OPERACIÓN Y ALMACENAMIENTO.

- *El pozo se encuentra ubicado bajo las coordenadas Origen Nacional* ***Norte (m): 2607372.088 - Este (m): 4715228.771.***
- *El pozo se encuentra inactivo.*
- *El pozo cuenta con un medidor de caudal marca KLEPSAM, se encuentra mal instalado (no está a nivel, y no tiene distancias mínimas de instalación luego de un accesorio para su buen funcionamiento), con lectura de 0000 m3.*
- *No cuenta con grifo para la toma de muestras de agua.*
- *Bomba sumergible con tubería de succión y descarga de 2" en PVC.*
- *Tubería para la toma de niveles piezométricos de ¾" en PVC, con lectura de nivel estático de +0.2 m.*
- *Cerramiento perimetral en mampostería y malla eslabonada.*



Figura 11. Estado actual del pozo Nuevo.
Fuente. CARSUCRE

Durante la visita se realizó monitoreo de los niveles de los piezómetros ubicados en el patio No.5 bajo las coordenadas Origen Nacional ***Norte (m): 2607613.716 Este (m): 4715135.083,*** *donde se registraron las siguientes lecturas:*

Tabla 3. Lecturas de los piezómetros ubicados en el patio No.5

PIEZÓMETRO	NIVEL (M)
43-II-C-PZ-01	0.5
43-II-C-PZ-02	0.63
43-II-C-PZ-03	0.94

Fuente. CARSUCRE

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

Nº - 0464

RESOLÜCION No
(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

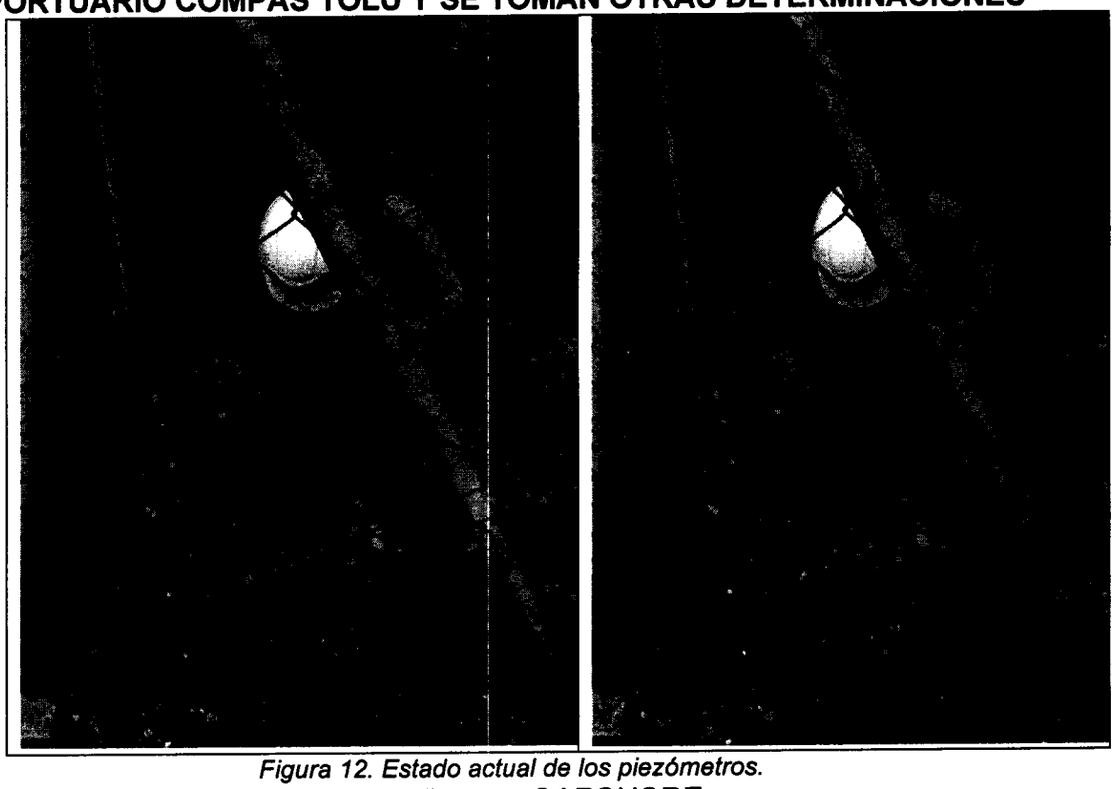


Figura 12. Estado actual de los piezómetros.
Fuente. CARSUCRE

SISTEMA DE GESTIÓN DE AGUAS RESIDUALES (VERTIMIENTOS)

Por otra parte, durante la visita realizada, se encontró que, a la fecha, la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A. genera aguas residuales de tipo domésticas y no domésticas. Para ello, cuentan con 8 sistemas de pretratamiento y el mismo número de vertimientos. Para las aguas residuales domésticas, las cuales son generadas por el personal de operaciones del puerto en las distintas áreas, cuentan con 4 sistemas sépticos independientes, los cuales realizan un vertimiento al suelo por medio de un campo de infiltración. Estos se encuentran de la siguiente manera:

Pozas sépticas:

- *Poza séptica Casino (1): Norte (m): 2608175.115 – Este (m): 4715100.534.*
- *Poza séptica Taller (2): Norte (m): 2608104.279– Este (m): 4715121.360.*
- *Poza séptica Portería (3): Norte (m): 2608001.574 – Este (m): 4715294.491.*
- *Poza séptica Oficinas Nuevas (4): Norte (m): 2608032.030 – Este (m): 4715331.329.*

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

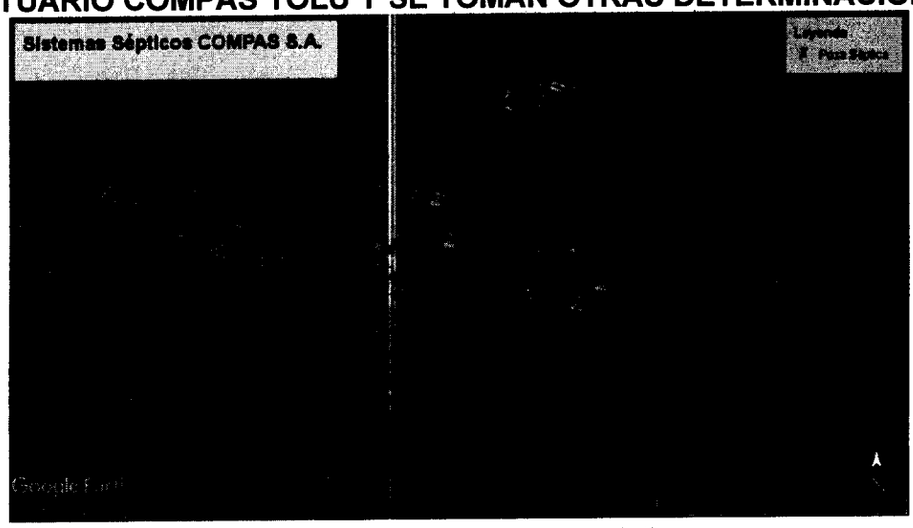
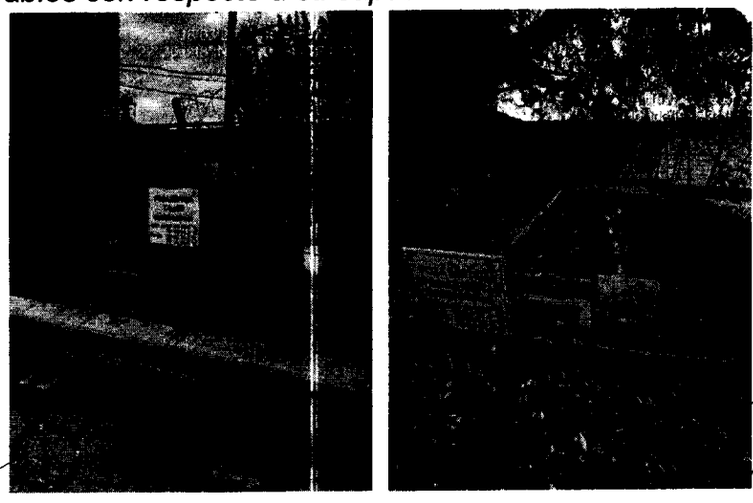


Figura 13. Localización de pozas sépticas.
Fuente. CARSUCRE

En el transcurso de la inspección, se determinó que los sistemas se encuentran en buenas condiciones visuales. Todos contaban con tapas en óptimas condiciones, no se apreciaron afloramientos o áreas encharcadas de aguas residuales pese a contener niveles considerables con respecto a su capacidad.



310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

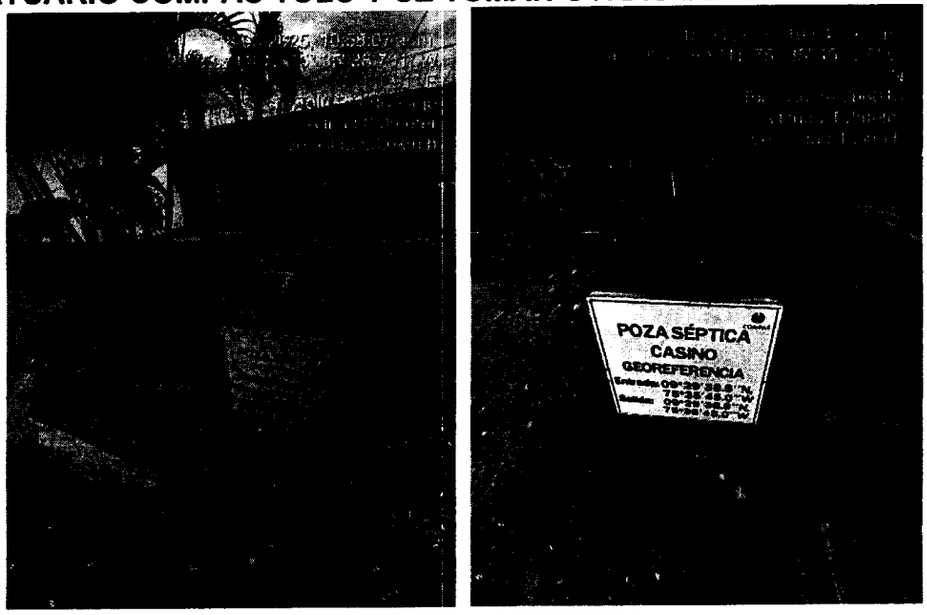


Figura 14. Poza séptica Oficinas Nuevas, Poza séptica Taller, Poza séptica Casino y Poza séptica portería.
Fuente. CARSUCRE

Por otra parte, se tiene que las aguas residuales no domesticas generadas en COMPAS S.A, provienen principalmente de los procesos de escorrentías de los patios, producto de las lluvias y del riego periódico del material acopiado en estos. Actualmente, estas aguas son conducidas mediante canales en concreto, hasta llegar a los sedimentadores y finalmente realizar la descargan en el caño Palo Blanco. Este caño atraviesa a lo ancho todo el puerto y nutre los ecosistemas mangláricos presentes a los linderos, los cuales desembocan en el mar.

Los sedimentadores existentes se localizan de la siguiente manera.

RESOLUCION No R-0464

(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

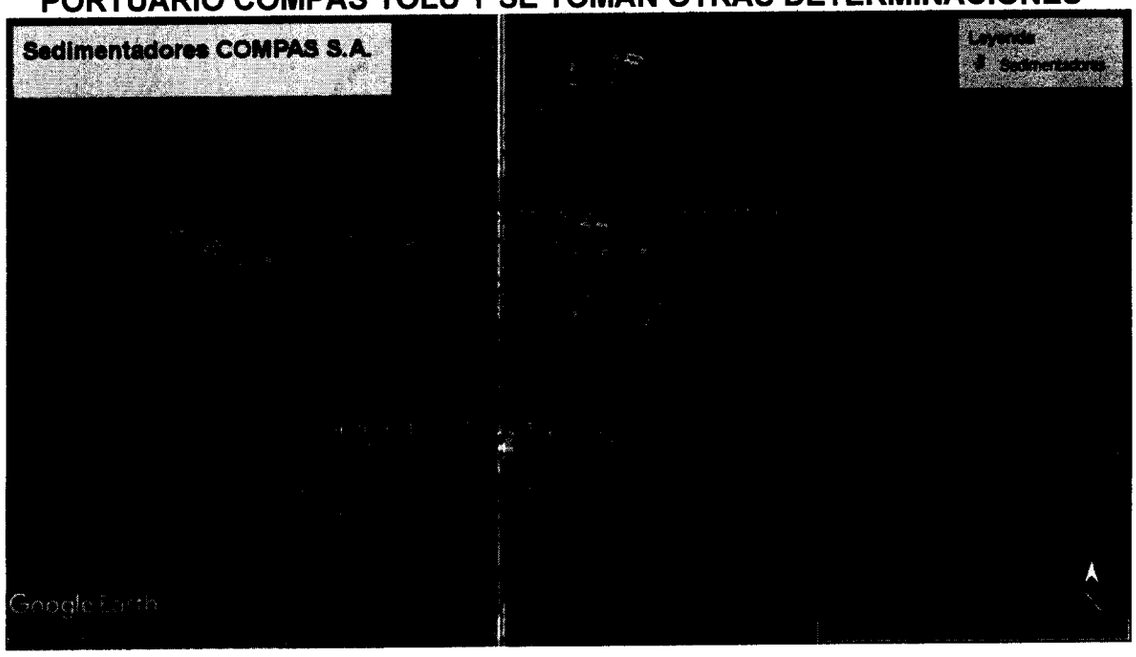


Figura 15. Localización de los sedimentadores.

Fuente. CARSUCRE

Sedimentadores:

- *Sedimentador 1 Norte: Norte (m): 2608111.615 - Este (m): 4715262.273.*

Este sistema, trata las aguas de escorrentías provenientes de los silos verticales metálicos. Cuenta con un canal longitudinal paralelo al caño Palo blanco, en donde se realiza el vertimiento después de su tratamiento.

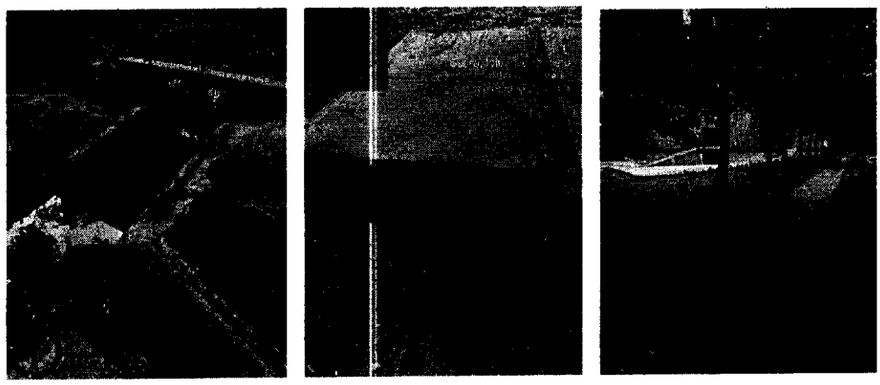


Figura 16. Canal de conducción de aguas de escorrentías, entrada al sedimentador y punto de vertimiento de las aguas hacia el caño Palo blanco.

Fuente. CARSUCRE

- *Sedimentador 2 Norte: Norte (m): 2608128.216 - Este (m): 4715236.770.*

Este sistema, trata las aguas de escorrentías provenientes del área de silos horizontales multipropósitos, el cual cuenta con dos canales revestidos que cubren oeste, este y norte de dicha zona.

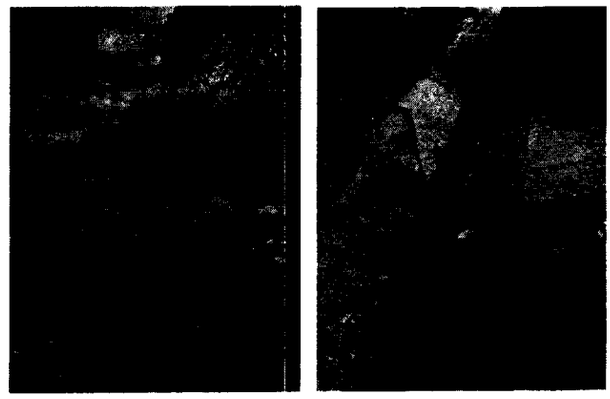


Figura 17. Canales para conducción de aguas de escorrentías hacia el desarenador.

Fuente. CARSUCRE

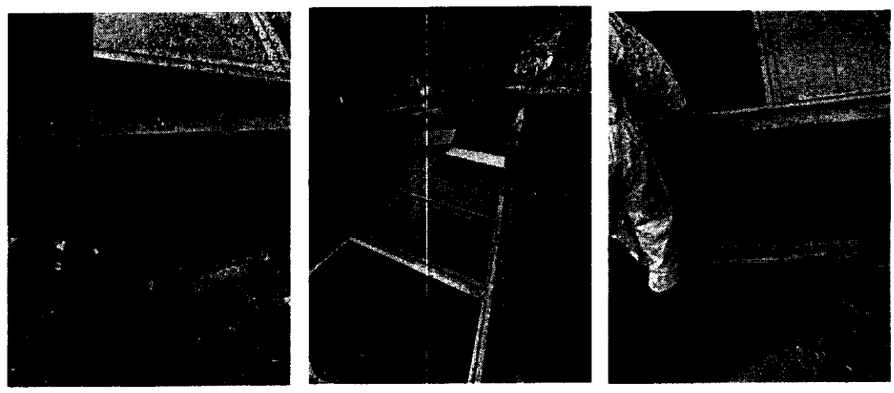


Figura 18. Entradas al sistema de pretratamiento y sedimentador 2 Norte, en labores de mantenimiento.

Fuente. CARSUCRE

Durante la visita de inspección, personal operativo del puerto, se encontraban realizando mantenimiento a este sistema, retirando los lodos para garantizar su optimo funcionamiento. Se evidencio que los lodos retirados estaban siendo situados entre el sistema y el caño Palo Blanco, sobre suelo descubierto, sin ninguna medida de

prevención para evitar posibles afectaciones al medio. De manera inmediata, se recomendó la recolección de estos residuos, medida acatada por el personal a cargo, quienes limpiaron el área y los lodos fueron recolectados en tanques.

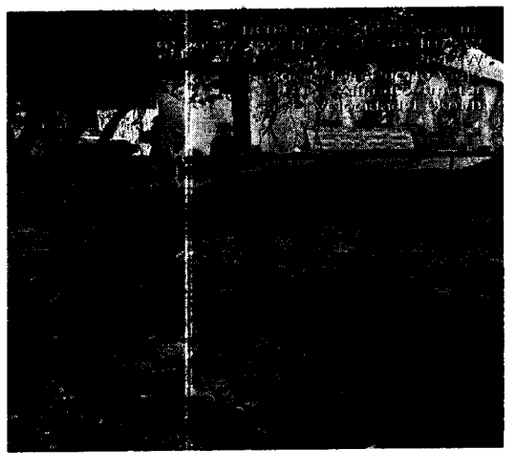


Figura 19. Lodos extraídos provenientes de la labor de mantenimiento del sedimentador, disperso sobre el suelo.

Fuente. CARSUCRE

Es importante mencionar que este sistema, es el único que su vertimiento lo realiza de manera directa hacia el manglar, por medio de tubería la cual no pudo ser verificada, puesto que se encontraba por fuera del área del puerto.

- *Sedimentador 1 Sur: Norte: (m): 2607832.066 - Este (m): 4715142.085.*

Este sistema, trata las aguas de escorrentías provenientes del patio 3, en donde se acopia carbón. Este patio cuenta con 2 canales perimetrales en concreto, situados a lo ancho por el lado sur y a lo largo por el lado oeste, en los lados restantes, no se observaron canales.

Las aguas conducidas a través del canal oeste, pasan por 4 registros situados previo a la llegada al sedimentador. Por lo que se logró observar, algunos de estos registros cuentan con una relación de contrapendiente, lo que podría dificultar el flujo correcto de las aguas de escorrentías.



Figura 20. Registros situados previo al ingreso al sedimentador, con errores de contrapendiente.

Fuente. CARSUCRE

Las aguas previo a la descarga hacia el caño Palo Blanco, pasa por un proceso de pretratamiento (sedimentador) y finalmente se conduce el vertimiento por un canal revestido en concreto. Durante visita, no se encontraba realizando el vertimiento.

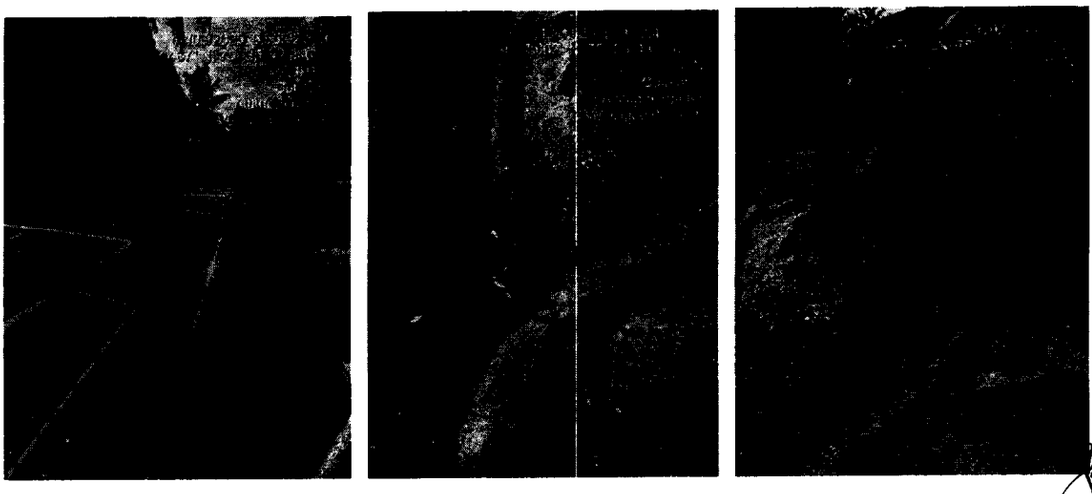


Figura 21. Sedimentador 1 Sur y punto de vertimiento hacia el caño Palo Blanco.

Fuente. CARSUCRE

Es importante mencionar que, durante la visita, se encontraban operando normalmente en este patio y adicionalmente, se estaba realizando el lavado de la caja de carga de los vehículos tipo volquetas, que descargaban en esta área. Conforme a las evidencias físicas detalladas en terreno, se aprecia que las aguas de escorrentías del lavado de vehículos, sobrepasaba el canal destinado para la conducción de las aguas de escorrentías hacia el sistema de tratamiento y cayendo directamente sobre el caño Palo Blanco.



Figura 22. Actividades de lavado de la caja de carga de volquetas y evidencia física del paso de escorrentías de manera directa hacia el caño Palo Blanco.

Fuente. CARSUCRE

De acuerdo a lo indicado en la visita, dicho sistema será reemplazado por un nuevo sedimentador el cual ser construido en área contigua al mismo.

- *Sedimentador 2 Sur: Norte (m): 2607838.295 Este (m): 4715155.738.*

Este sistema, trata las aguas de escorrentías provenientes del patio 4, en donde se acopia carbón. Este patio cuenta con 2 canales perimetrales en concreto, situados a lo ancho por el lado sur y a lo largo por el lado este. en los lados restantes, no se observaron canales.

En la inspección, este sedimentador se encontró totalmente seco. Este sedimentador es de aproximadamente 45 metros lineales, dividido en 3 secciones. Cuenta con una bomba sumergible de especificaciones técnicas no especificadas, la cual se encarga de conducir por medio de tubería de 4 pulgadas, las aguas tratadas hacia el punto de vertimiento sobre el caño Palo Blanco.

RESOLUCION No Nº – 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

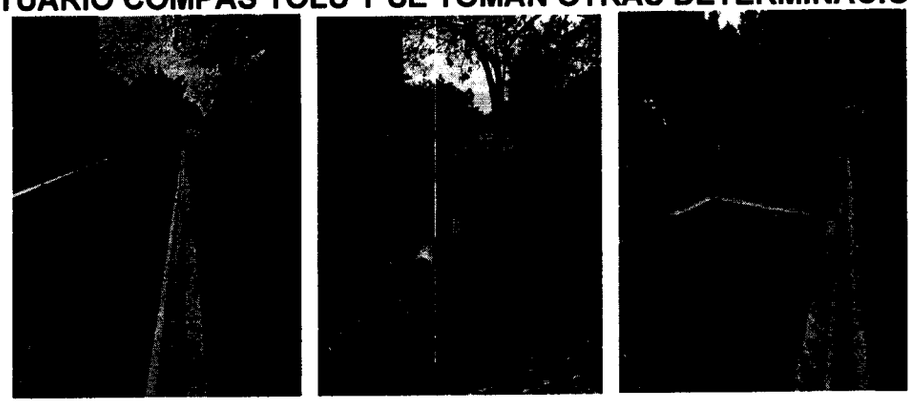


Figura 23. Entrada al sedimentador 2 Sur, sin flujo y sin contenido en su interior y punto de vertimiento por medio de tubería hacia el caño Palo Blanco.

Fuente. CARSUCRE

En visita, el caño Palo Blanco se observó con unas características organolépticas de coloración verdosa oscura, cerca de los patios en donde se acopia el carbón, se evidencia en las orillas de caño, presencia de sedimentos de coloración oscura y en zona cercana al área de almacenamiento de granos se observaron rastros de aspecto aceitoso sobre la lámina de agua. No se percibieron olores desagradables.

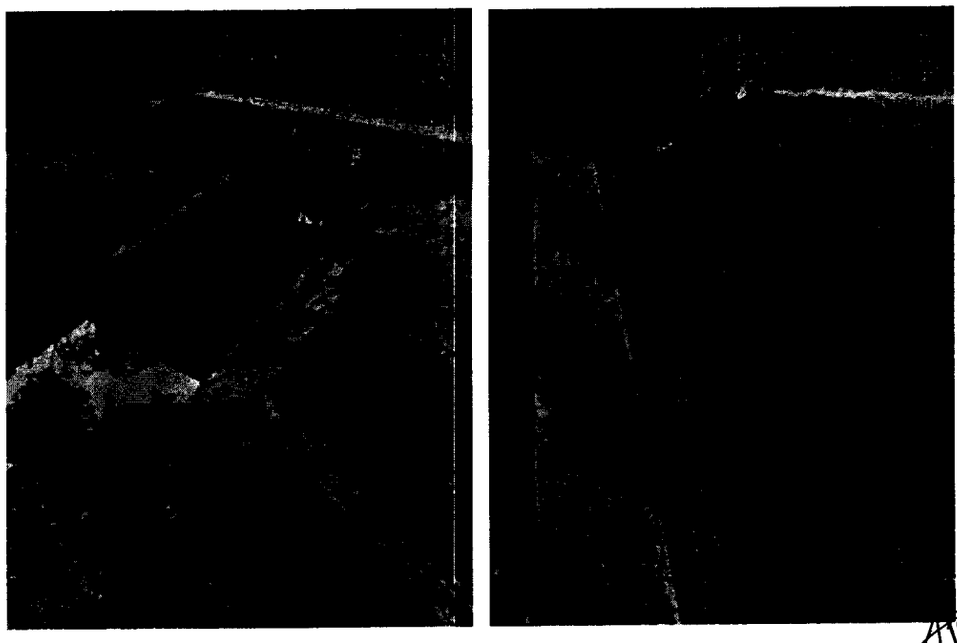


Figura 24. Condiciones físicas del caño Palo Blanco.

Fuente. CARSUCRE

Según lo manifestado, se precisó que los lodos extraídos de los sedimentadores, son dispuestos en un área destinada para la recolección de residuos de poda situado en coordenadas Origen Nacional Norte (m): 2607866.360 - Este (m): 4715080.683. Sin embargo, se evidencio que en esta zona se hallaron también algunos residuos sólidos.

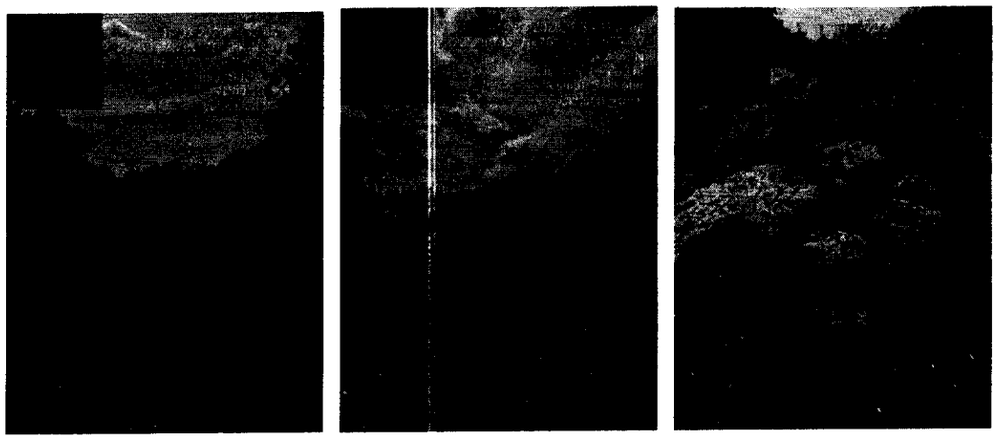


Figura 25. Acopio temporal de lodos provenientes de labores de mantenimiento de los sedimentadores, directo en el suelo.

Fuente. CARSUCRE

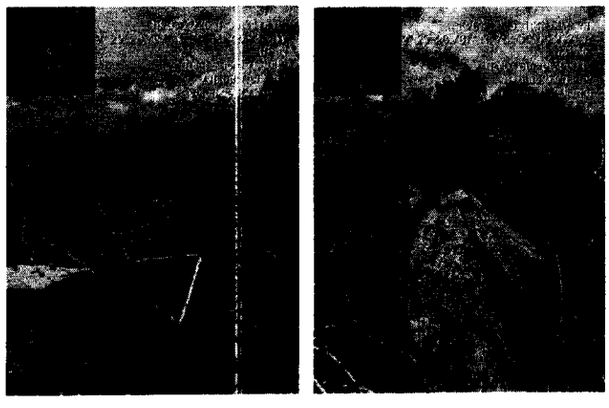


Figura 26. Disposiciones de residuos sólidos, en área destinada para el acopio de residuos.

Fuente. CARSUCRE

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

3. EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y CONSIDERACIONES TECNICAS

El documento se elaboró conforme a lo dispuesto en los términos de referencia para la elaboración del estudio de impacto ambiental para modificación de licencia ambiental, PMA y unificar los instrumentos ambientales otorgados a la compañía de puertos asociados COMPAS S.A. emanado por la Corporación Autónoma Regional de Sucre. Debido a la ejecución de actividades en nuevas áreas de influencia del proyecto, tal como se especifica en la Sección 7° del ARTÍCULO 2.2.2.3.7.1, numeral 8°, compilado en el Decreto 1076 de 2015. Así mismo integrar los instrumentos ambientales otorgados a COMPAS S.A. tal como se especifica en la Sección 8° del ARTÍCULO 2.2.2.3.8.5, compilado en el Decreto 1076 de 2015, 2015, donde los instrumentos ambientales objeto de integración formarán un solo expediente, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- *La información consignada por COMPAS S.A. en el documento cuenta con un adecuado nivel científico y técnico, acorde con la nueva Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales, acogida mediante Resolución 1402 de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).*

- *El documento técnico lleva consigo las metodologías, protocolos, y lineamientos para la elaboración de estudios ambientales, que se ajustan al régimen de transición vigente establecido por las respectivas autoridades ambientales competentes.*

El documento presenta el ***Estudio de impacto ambiental para modificación de licencia ambiental, PMA y unificar los instrumentos ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados COMPAS S.A.****, para la ejecución de acciones ambientales con el fin de minimizar los efectos que pueda generar el proyecto durante las etapas de construcción, operación y abandono, el documento esta conformado por los siguientes capítulos, desarrollando los términos de referencia establecidos por la Corporación Autónoma Regional de Sucre.*

3.1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El documento ***Estudio de impacto ambiental para modificación de licencia ambiental, PMA y unificar los instrumentos ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados COMPAS S.A.****, desarrolla un EIA con el objetivo de modificar la*

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

licencia ambiental, PMA y la integración de instrumentos ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados COMPAS S.A., ubicada en el municipio de Santiago de Tolú.

El documento, describe las nuevas actividades a desarrollar con respecto a la modificación de la licencia ambiental otorgada, además, actualiza la línea base de los componentes abióticos, bióticos y socioeconómicos del área de influencia del proyecto; de igual manera, redefinió la zonificación ambiental y de manejo del proyecto, formuló las medidas de manejo y seguimiento para evitar, mitigar y compensar los posibles impactos ambientales generados por las ejecuciones de las actividades; complementariamente, identificaron y cuantificaron las demandas, uso y/o aprovechamientos de los recursos naturales posiblemente requeridos o afectados con las diferentes fases del proyecto.

Lo anterior, sirvió como insumo para evaluar y conceptuar sobre el cumplimiento técnico para la obtención de la modificación de la licencia ambiental otorgada a COMPAS S.A., debido a la ejecución de actividades en nuevas áreas de influencia y la consolidación de los instrumentos ambientales otorgados a la misma empresa conforme a la Normativa Colombiana.

3.2. GENERALIDADES

3.2.1. JUSTIFICACIÓN

Entendiendo que COMPAS S.A., es la única red de puertos multipropósitos en el país con seis terminales portuarias, una de ellas ubicada en el municipio de Santiago de Tolú y que el transporte marítimo es una de las actividades económicas más importantes para el comercio global; además que, en Colombia, alrededor del 90% del comercio exterior depende de dicho transporte y por ende, de la eficiencia de los puertos. La compañía, proyecta la ampliación de su infraestructura portuaria, principalmente para:

- *Incrementar la capacidad de almacenamiento de mercancías como carbón, coque y granel alimenticio.*
- *Mejorar la productividad y competitividad del puerto.*
- *Estar a la vanguardia de las exigencias del comercio internacional.*
- *Generar empleo y desarrollo económico sustentable a nivel local y regional.*

Este proceso de ampliación, fue pensado en una planificación ambiental rigurosa, presentando un Estudio de Impacto Ambiental, con el objetivo de evaluar los posibles impactos y establecer medidas de manejo que aseguren la sostenibilidad del proyecto.

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No (24 JUL 2025) **NO - 0464**

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Ajustándose a lo estipulado en el Decreto 1076 de 2015, que regula los trámites ambientales en Colombia.

3.2.2. ANTECEDENTES

La terminal portuaria en Tolú, comenzó su operación en 1996 bajo la Sociedad Portuaria Golfo de Morrosquillo, operando bajo el contrato de concesión 015 otorgado por la Superintendencia General de Puertos. En 2012, se constituyó COMPAS S.A., como la nueva entidad operadora, resultado de la alianza entre el Grupo Argos y Southern Port Holding Inc., y desde entonces ha venido consolidando su presencia en el sector portuario.

El puerto, ha demostrado una evolución jurídica y técnica considerable:

- *En 2003 y 2006, se firmaron Otrosíes para cambiar la entidad concedente y permitir obras como los silos de concreto.*
- *En 2011, se cambió el esquema de terminal de servicio privado a público.*
- *En 2013, se trasladaron todos los efectos legales a COMPAS S.A. como nuevo concesionario bajo la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI).*

La zona de uso público concesionada actualmente abarca un total de 68.307,129 m², compuesta por 13.423,22 m² marítimos y 54.883 m² terrestres; ampliación que permitió diversificar la operación del muelle, incluyendo el manejo de carga general y contenerizada.

La empresa COMPAS S.A., cuenta con una licencia ambiental emitida por CARSUCRE mediante la Resolución No. 1339 del 11 de septiembre de 2018; además, ha gestionado y recibido múltiples permisos ambientales para: aprovechamiento forestal, concesión de aguas subterráneas, emisiones atmosféricas y ocupación de cauces y vertimientos.

Estas resoluciones, establecen obligaciones técnicas y administrativas para la operación y expansión de la terminal, incluyendo el monitoreo de calidad del agua, instalación de medidores de caudal, mantenimiento del cauce de cuerpos de agua, y controles de emisiones y vertimientos.

Este conjunto de antecedentes, evidencia un historial institucional sólido, cumplimiento de Normativas y compromiso con la sostenibilidad ambiental en el desarrollo de la infraestructura portuaria en Tolú.

3.2.3. ALCANCE

El documento, Estudio de Impacto Ambiental (EIA), fue elaborado en el marco de los Términos de Referencia emitidos por la Corporación Autónoma Regional de Sucre (CARSUCRE), enfocados en la modificación de la licencia ambiental y la integración de

los instrumentos ambientales existentes para el puerto de COMPAS S.A. en Santiago de Tolú.

El capítulo, define claramente las actividades cubiertas por el estudio, así como los componentes ambientales evaluados y los compromisos asumidos por la empresa. A continuación, se detallan los componentes claves del alcance:

Descripción de nuevas actividades

El estudio contempla la inclusión de nuevas zonas de operación y almacenamiento (patios 5 y 6, y lote de nuevo almacenamiento), así como actividades específicas como:

- *Almacenamiento de carbón, granel industrial y alimenticio.*
- *Construcción de bodegas, silos verticales y zonas para carga general y sustancias peligrosas.*
- *Implementación de barreras ambientales y sistemas de tratamiento de escorrentías.*

Actualización de la línea base ambiental

El estudio, en términos generales actualiza la información sobre las condiciones actuales del área en términos:

Abióticos: geología, hidrología, atmósfera, oceanografía, etc.

Bióticos: ecosistemas, flora y fauna.

Socioeconómicos: caracterización de comunidades, servicios, economía local.

Zonificación ambiental

El documento, identifica áreas sensibles dentro del área de influencia del proyecto, clasificando los territorios por su nivel de vulnerabilidad o importancia ecológica, geológica o social.

Formulación de medidas de manejo ambiental

El EIA, establece estrategias preventivas, correctivas y de seguimiento para: minimizar los impactos negativos derivados de la construcción y operación y controlar emisiones, vertimientos, generación de residuos y afectaciones a flora, fauna y comunidades.

Identificación y cuantificación del uso de recursos naturales

El estudio analizado, estima generalmente, la demanda y el impacto sobre: recursos hídricos (aguas subterráneas y superficiales), suelo (ocupación, remoción, cobertura vegetal, ecosistemas) y aire (emisiones atmosféricas).

Plan de contingencia

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

El Plan de contingencia, incluye protocolos y mecanismos para: prevenir accidentes ambientales, atender emergencias como derrames, incendios o fallas estructurales y garantizar la seguridad de trabajadores y comunidades aledañas.

Modificación de la licencia ambiental existente

Se evidencia que, el proyecto incluye nuevas zonas y actividades, se requiere una modificación formal de la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 1339 de 2018, en cumplimiento del Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.2.3.7.1, numeral 8°.

Integración de instrumentos ambientales

El EIA, busca integrar en un solo expediente diversos instrumentos ambientales otorgados por CARSUCRE y el MAVDT en años anteriores, tales como:

- *Concesiones de agua subterránea (expedientes 155, 481).*
- *Permisos de emisiones atmosféricas, vertimientos, ocupación de cauce, actividades de uso del suelo y aprovechamiento forestal.*
- *Plan de Manejo Ambiental inicial de 1989.*

Esta integración, se realiza conforme al artículo 2.2.2.3.8.5 del Decreto 1076 de 2015, con el fin de consolidar toda la gestión ambiental en un único marco Normativo y operativo.

Ámbitos de aplicación

El alcance No solo abarca las áreas actuales de operación del puerto, sino también las nuevas zonas de expansión al interior del municipio y su zona rural, incluyendo terrenos ubicados frente a la Troncal del Caribe.

3.3. DESCRIPCION DEL PROYECTO

El documento presenta un ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL DE LA COMPAÑÍA DE PUERTOS ASOCIADOS COMPAS S.A. Y LA INTEGRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS AMBIENTALES OTORGADOS, evaluando lo siguiente:

3.3.1. Localización

- ***Área Municipal**: El municipio Santiago de Tolú, está ubicado en la costa caribe colombiana, frente al Golfo de Morrosquillo, en el departamento de Sucre y se localiza entre las coordenadas 09°32´00" de latitud Norte y 75° 35´00" de longitud Oeste. Cuenta con una extensión total de 301.22 Km2 de las que 16.5 km² son de costas, el área más densamente poblada tiene aproximadamente 36.55 Km², los*

que corresponde a un 12.13% del área total del municipio y unas 264.67 Km² del sector rural que sería el otro 87.86% restante.

- ***Localización Específica:*** *se encuentra localizada en el Golfo de Morrosquillo, específicamente en la zona sur - sureste del municipio Santiago de Tolú, departamento de Sucre. Conformada por un área portuaria y un área logística frente a la instalación portuaria. El proyecto se desarrolla en una zona con un área total de 38.5 hectáreas, de las cuales 23.5, donde se solicitan habilitar un área correspondiente a 1.7 hectáreas correspondientes a los patios 5 y 6 hectáreas corresponden a la zona de instalación portuaria y 15.3 hectáreas corresponden al lote para desarrollo logístico, como se puede observar en la figura 1 del presente concepto.*

3.3.2 Infraestructura Existente

- ***Vías de Acceso:*** *Al puerto se accede únicamente por la ruta nacional 9004, perteneciente a la territorial de INVIAS del departamento de Sucre. Según la categorización del IGAC, teniendo en cuenta su tipo, características, especificaciones, tránsito y mantenimiento, se clasifican como vías de tipo 1. En términos generales el tramo se encuentra en condiciones bastante regulares, presentando baches, ondulaciones, y demás aspectos que implican circulación con precaución.*

- ***Infraestructura Actual***

  - ***Infraestructura portuaria:*** *En la actualidad, el puerto cuenta con las siguientes zonas de uso:*

    - *Zona No. 1: Muelle No 2*
    - *Zona No. 2: Muelle No 1*
    - *Zona No. 3: Silos verticales de concreto.*
    - *Zona No. 4: Silos horizontales multipropósito.*
    - *Zona No. 5: Patio No. 4.*
    - *Zona No. 6: Silos verticales metálicos*
    - *Zona No. 7: Patio No. 3.*
    - *Zona No. 8: Patio No. 5. Zona por habilitar en instrumento ambiental*
    - *Zona No. 9: Patio No. 6. Zona por habilitar en instrumento ambiental*
    - *Zona No. 10: Lote 15.3 Ha (Nueva zona de operaciones y almacenamiento a incluir en el instrumento ambiental).*

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

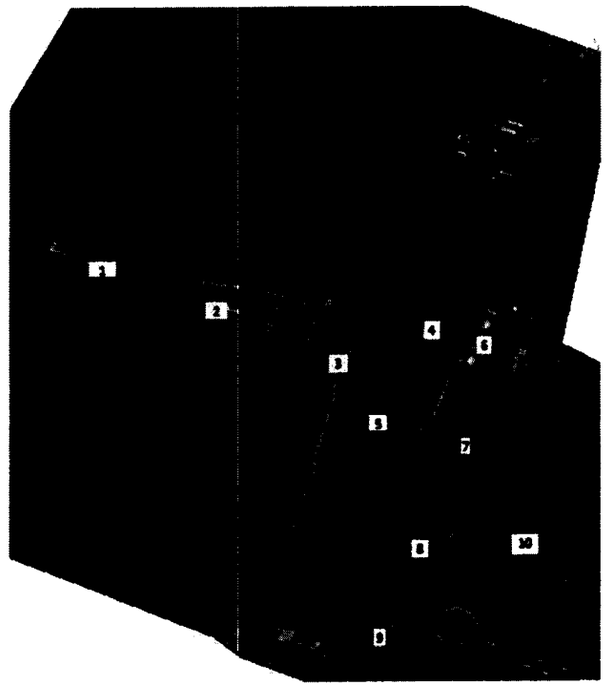


Figura 27. Zonas de operación y de proyección de operación de Compas (Muelles y patios de almacenamiento).
Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A

- ***Muelle No. 1:*** *Muelle existente que cuenta con una longitud de 310 m, ancho de 10 m y una profundidad de 13 m. En este muelle se realizan las operaciones de: descargue de graneles alimenticios y cargue de carbón.*
- ***Muelle No. 2:*** *Muelle existente que cuenta con una longitud de 150 m, ancho de 30 m y una profundidad de 13.20 m. En este muelle se realizan las operaciones de: descargue de graneles alimenticios, cargue de graneles No alimenticios, descargue de carga de proyectos, descargue y/o cargue de carga rodada, cargue de ganado, aserrín y heno.*

Patios de almacenamientos

- ***Patios 3, 4 y 5:*** *En la instalación, se encuentran tres patios para el almacenamiento de carbón y sus derivados, los cuales cuentan con la infraestructura necesaria tales como las barreras ambientales y artificiales, para el adecuado manejo y control ambiental del producto; siendo el patio 5 el área que se pretende habilitar para dicha actividad con el EIA presentado para la modificación e integración de instrumentos ambiental.*

RESOLUCION No Nº-0464
(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

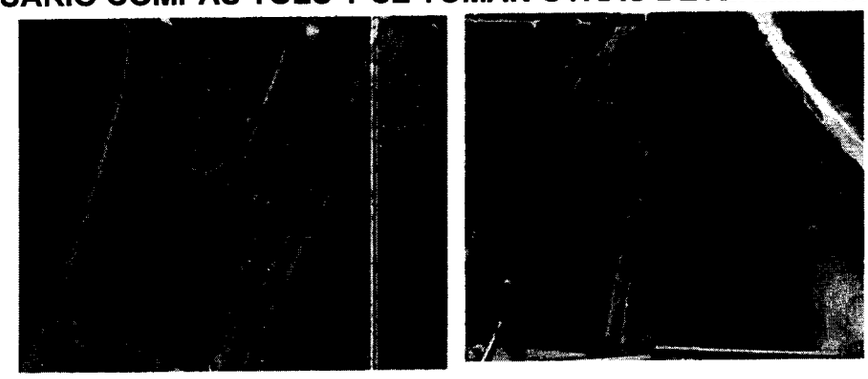


Figura 28. Patios de almacenamiento de carbón 3, 4 y 5.
Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A

- ***Patio 6:*** *En este patio se pretende realizará operaciones de almacenamiento de carga (granel, granel alimenticio, carga general, carga rodada, contenedores).*

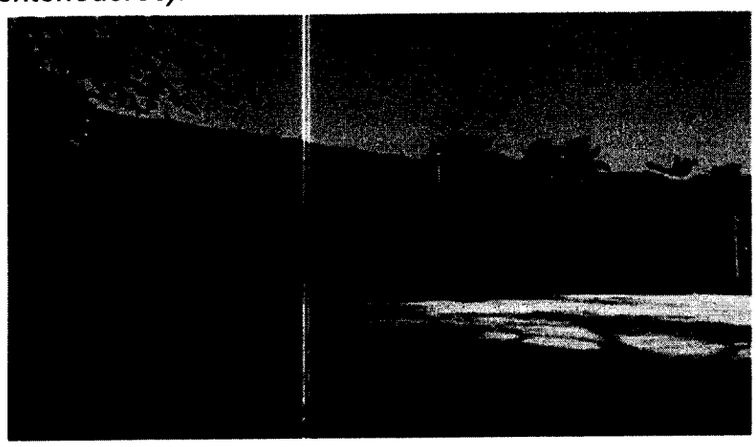


Figura 29. Patio de almacenamiento No.6.
Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A

- ***Nueva zona de operación y almacenamiento (15,3 Ha):*** *Esta zona tiene un área estima de 15,3 hectáreas, que actualmente No se encuentra en operación y se tiene estimado para la proyección de nuevos patios destinados para almacenamiento de madera y sus derivados, así como para la carga general.*

- ***Terminal portuario:***

Almacenamiento de graneles alimenticios: El terminal cuenta con tres tipos de facilidades para el almacenamiento de granel alimenticio, los cuales están divididos en tres (03) silos

horizontales multipropósito con capacidad para 23.000 mil toneladas, cuatro (04) silos verticales con capacidad para 17.900 toneladas y tres (03) silos metálicos con capacidad de 27.000 toneladas. Además, se propone la construcción de tres silos de condiciones similares a las ya construidas para el almacenamiento de graneles alimenticios, ubicados exactamente en frente de los de la fase 1 y un silo horizontal aledaño a los 3 ya existentes.

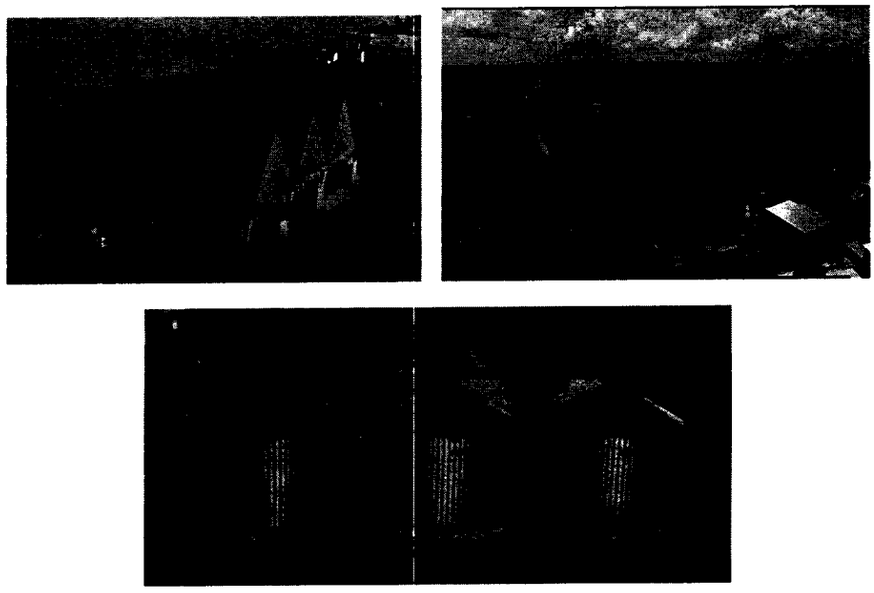


Figura 30. Silos horizontales, silos verticales y silos metálicos.
Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A

3.3.3. Infraestructura Propuesta

La ampliación de la infraestructura portuaria de COMPAS S.A. en Tolú plantea una serie de beneficios significativos, tanto para la empresa como para la economía local y nacional. Con el objeto de mejorar la capacidad operativa del puerto y contribuir al desarrollo económico y sostenible de la región, siempre considerando la responsabilidad ambiental y social como factor fundamental dentro de sus políticas.

RESOLUCION No Nº-0464
(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

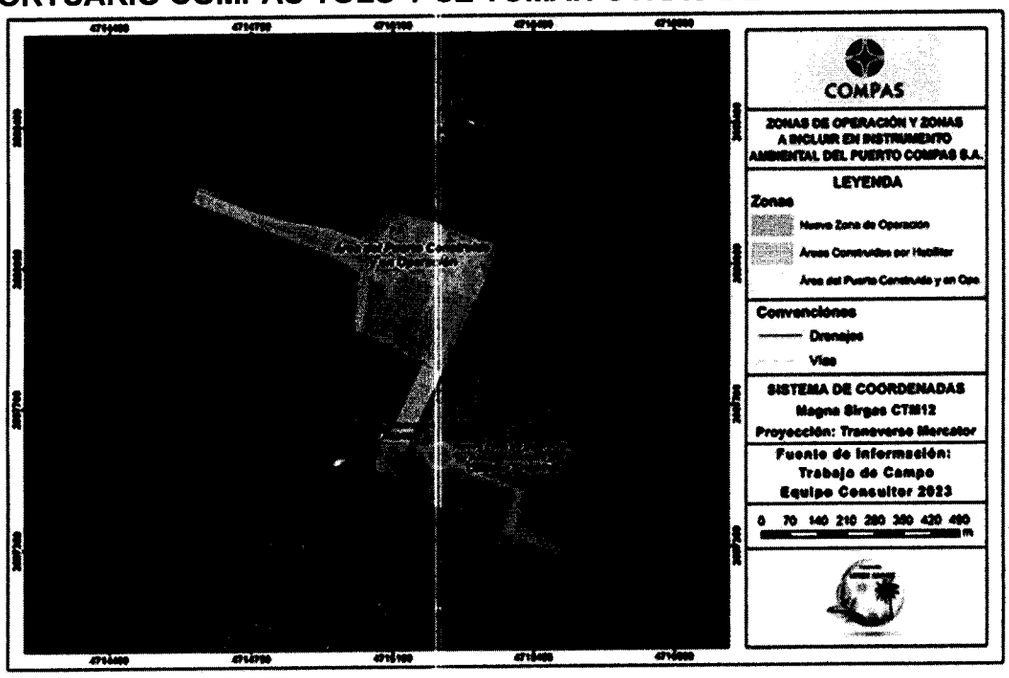


Figura 31. Ubicación de zonas a incluir en instrumento ambiental y nuevas zonas de operación.
Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

3.3.3.1. Construcción de Patios

- ***Patios de Almacenamiento:*** *Para la construcción de los patios de almacenamiento se realizarán diferentes obras correspondientes a la adecuación en la instalación portuaria y en la nueva zona de operación y almacenamiento que corresponde a un área total de 15.3 hectáreas. Se proyecta la construcción de patios para el almacenamiento de carbón, madera y carga general.*

- ***Diseño de Silos:*** *Se incluyen diseños para silos horizontales y verticales, especificando su capacidad y uso. Entre los cuales se destacan las posibles construcciones de:*
- ***Bodega de carga general:*** *una bodega de carga general entre 2.000 y 6.000 m2 la dimensión y la capacidad dependerá de las necesidades de la terminal.*
- ***Silos horizontales multipropósito:*** *Los cuales serán de capacidad Nominal entre 6.000 y 10.000 toneladas para cereales, harinas y carga general, su dimensión y capacidad dependerá de las necesidades del puerto.* ***Silos verticales metálicos:*** *Los silos metálicos serán de fondo plano, en acero galvanizado G-140*

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

de diámetros que pueden varias entre los 22 m a 28 m dependiendo la capacidad el silo que será entre 6.000 a 9.000 toneladas.

3..3.3.2. Propuesta de Nuevas Instalaciones

- ***Campamentos y Talleres:*** *El estudio propone la construcción de campamentos permanentes y transitorios, así como un nuevo taller para mantenimientos.*

3.3.4. Etapa de Operativa del proyecto

La etapa operativa del proyecto, evidenciamos que se centró en la implementación de procesos logísticos y operativos para la exportación e importación de productos a través del terminal de COMPAS S.A. en Tolú.

3.3.4.1. Exportación de Carbón a Granel y Coques

- ***Operación Terrestre:*** *Incluye la recepción, almacenamiento y carga de carbón en camiones para su transporte al puerto.*
- ***Operación Marítima****: Consiste en la carga de carbón en buques, asegurando el cumplimiento de Normativas ambientales y de seguridad durante el proceso.*

3.3.4.2. Importación de Granel Alimenticio

- ***Recepción y Almacenamiento:*** *Los productos alimenticios se recibirán en el terminal, donde se almacenarán en condiciones adecuadas para preservar su calidad.*
- ***Carga y Distribución:*** *Se llevará a cabo la carga de los productos en camiones para su distribución a los puntos de venta.*

3.3.4.3. Importación y Exportación de Contenedores

- ***Logística de Contenedores:*** *Se gestionará la recepción, almacenamiento y carga de contenedores, optimizando el uso del espacio y los tiempos de operación.*
- ***Control de Calidad:*** *Se implementarán procedimientos de verificación para asegurar que los contenedores cumplan con las especificaciones requeridas.*

3.3.5. Costos y Organización del Proyecto

- ***Costos Estimados:*** *Se presentan estimaciones de costos para la implementación del proyecto de acuerdo con lo previsto en el artículo 24 del Decreto No. 2041 de 2014 compilado en el Decreto Único Reglamentario del*

Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible No. 1076 de 26 de mayo de 2015, sección 6. Artículo 2.2.2.3.6.2.y la Resolución No. 0037 de 2016 expedida por CARSUCRE. (Ver Anexo 6B-Presuuesto COMPAS TOLÚ)

- ***Organización:*** *Se describe la estructura organizativa del proyecto y los roles de los involucrados, dicho equipo será el encargado de seleccionar las compañías contratistas que podrán prestar servicios de mano de obra, suministros y pruebas en la etapa de construcción del proyecto. (Ver Anexo 6A-Organigrama COMPAS TOLÚ).*

4. ÁREAS DE INFLUENCIA

4.1. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Para la aplicación de la definición, identificación y delimitación de las áreas de influencia, de acuerdo a la información presentada en el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL E INTEGRACIÓN DE INSTRUMENTOS AMBIENTALES OTORGADOS A LA COMPAÑÍA DE PUERTOS ASOCIADOS - COMPAS S.A.; se tuvo en cuenta los conceptos de medio y componente, ya que, se efectuó revisión de información secundaria de documentos y entidades oficiales teniendo en cuenta consideraciones referentes a la etapa de construcción, y su relación en torno a los criterios de los componentes abiótico, biótico y socioeconómico.

Adicionalmente, se tuvo en cuenta los siguientes aspectos:

- *El proyecto descrito en el* ***Capítulo 3. Descripción del proyecto****, incluye la planeación, emplazamiento, instalación, construcción, montaje y operación, así como el salvamento, desmantelamiento, restauración, cierre y clausura y/o terminación de todas las acciones, usos del espacio, y las demás actividades e infraestructura permanente y temporal relacionadas y asociadas con el desarrollo.*

- *Con relación a las vías de acceso del proyecto, dentro de las áreas de influencia, se deben considerar por lo menos las vías nuevas (construidas como parte del proyecto) y las vías privadas que el proyecto pretenda utilizar.*

4.2. DEFINICIÓN, IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA.

Para la determinación del área de influencia en el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL E INTEGRACIÓN DE INSTRUMENTOS AMBIENTALES OTORGADOS A LA COMPAÑÍA DE PUERTOS ASOCIADOS - COMPAS S.A, se tuvo en cuenta los impactos ambientales significativos ocasionados por el desarrollo del proyecto, sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico, en cada uno de los componentes de dichos medios; la manifestación de estos impactos fue objetiva y cuantificable, de acuerdo con las metodologías descritas y contenidos en el ***Capítulo 8. Evaluación Ambiental*** *y* ***Capítulo 9. Zonificación ambiental del proyecto****.*

Teniendo en cuenta que la manifestación de los impactos ambientales del proyecto, varían de un componente a otro y de una actividad a otra, se delimitó un área de influencia por cada componente, grupo de componentes o medio potencialmente impactado; Es así como a partir de la información recolectada primaria y secundaria, se establecieron las áreas de influencia directa e indirecta considerando las variables puntuales en las extensión, construcción y adecuación de muelles y zonas de almacenamiento; la ***Tabla 4-1*** *del documento entregado, especifica los criterios que se tuvo en cuenta para la determinación de las áreas de influencia de acuerdo a la descripción anteriormente descrita.*

El área de influencia por componente, grupo de componentes o medio fue planteada en función de unidades de análisis tales como: cuencas hidrográficas, ecosistemas, unidades territoriales, además de otras identificadas y presentadas dentro del EIA.

Para la identificación y delimitación de las áreas de influencia del proyecto fue definida un área de influencia preliminar por componente, grupo de componentes o medio, sobre la cual se caracterizaron, identificaron y evaluaron los impactos ambientales.

Para la caracterización ambiental de las áreas de influencia, se presentó información primaria y secundaria de cada componente, grupo de componentes o medio.

4.2.1. Componente Abiótico

Tabla 4. Impactos significativos del componente abiótico

Tabla 4-3. Impactos significativos del componente abiótico

ABIÓTICO	Atmosférico	Calidad del aire	Cambio en la concentración de material particulado	Área de influencia del proyecto
		Calidad del ruido	Modificación en los niveles de presión sonora	
	Geomorfología	Paisaje	Cambios en el paisaje	Área de influencia del proyecto
	Hidrología	Aguas marinas	Alteraciones de las propiedades fisicoquímicas del agua marina	Área de influencia marítima del proyecto
	Suelo	Procesos erosivos	Erosión	Coberturas vegetales en las que se realizaran actividades del proyecto

Fuente. Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A

De acuerdo con los impactos significativos y las unidades de análisis, definieron las áreas de influencia de este componente en relación con los distintos factores relacionados en la Tabla 4-3.

- ***Factor atmosférico***
- ***Hidrológico***
- ***Suelo***
- ***Paisaje***

A partir de lo anterior se interrelacionan cada uno de los factores del componente obteniendo como resultado un área preliminar de influencia de 368,62 Ha con ayuda de software especializado, para generar la cartografía del área de influencia para el componente abiótico ***(Figura 4-3 del EIA).***

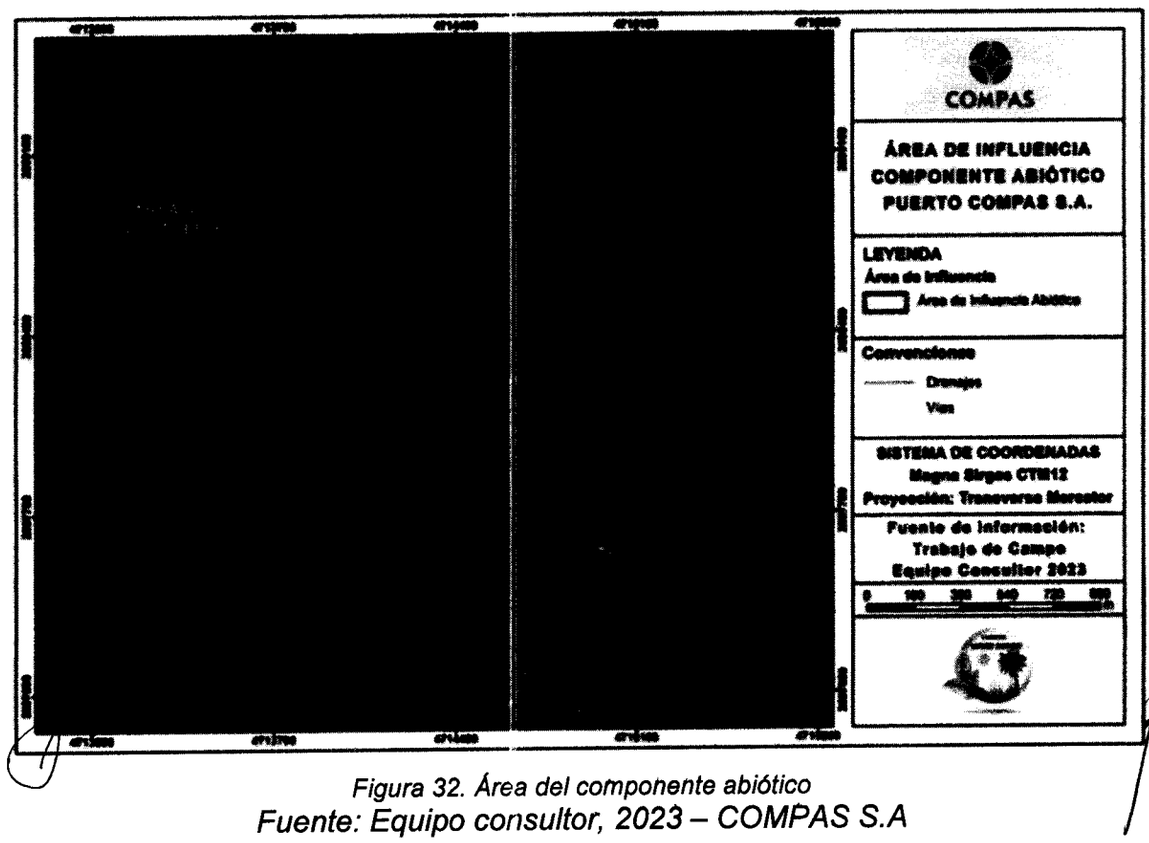


Figura 32. Área del componente abiótico
Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A

4.2.2. Componente Biótico

Para la delimitación del área de influencia del componente biótico se tuvo en cuenta el área directa a intervenir del proyecto donde se ejecutarán las actividades de adecuación para la zona de nueva operación y almacenamiento. Esto con el fin de detectar las áreas de mayor sensibilidad a los impactos en este componente. En la ***(Tabla 4-4)*** *se describen los impactos preliminares por unidad por factor y las unidades de análisis.*

Tabla 5. Impactos significativos del componente biótico.

Tabla 4-4. Impactos significativos del componente biótico

BIÓTICO	Flora	Cobertura vegetal	Disminución de la diversidad de especies de flora propias del área de estudio	Área directa de intervención del proyecto
	Fauna	Comunidades de fauna	Disminución de la riqueza de especies de fauna acuáticas y terrestres propias del área de estudio	Áreas directas de intervención del proyecto
			Cambios en las comunidades bentónicas marinas y su calidad de hábitat	
			Alteración en las comunidades hidrobiológicas marinas y su calidad de hábitat.	
		Afectación de especies	Fragmentación de hábitats de fauna silvestre	Área directa de intervención del proyecto y de influencia indirecta

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A

De acuerdo con los impactos y unidades de análisis se determinaron aquellos factores que influyen directamente en la definición del área de influencia:

- ***Flora y Fauna:*** *Se reconoce que la remoción de cobertura afecta procesos ecológicos clave (refugio, alimentación, reproducción) para la fauna, lo cual va en línea con la necesidad de pensar desde el ecosistema como unidad mínima, de acuerdo a lo estipulado en los términos de referencia. En el documento, se establece conexión clara entre las actividades del proyecto (remoción, relimpia, intervención de áreas) y los impactos sobre la flora y fauna. En cuanto a la fauna marina, asociada con las actividades operativas del muelle, el impacto será directo principalmente asociado a las actividades de relimpia y remoción. Por ende, serán un componente sensible durante las fases operativas del proyecto.*

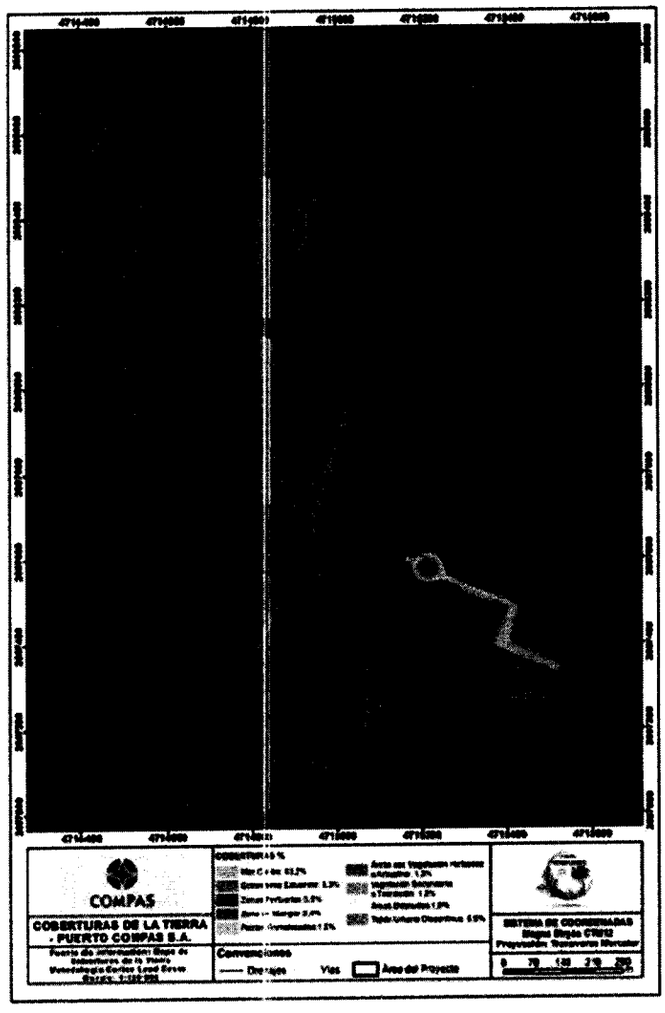


Figura 33. Figura 4-4 del EIA. Coberturas de la tierra Puerto COMPAS S.A.

Fuente: Equipo consultor, 2023.

Por el análisis anterior, en el documento, se realiza la identificación y delimitación del área de influencia del componente biótico, entendiendo que No debe limitarse al área de ejecución directa del proyecto, sino que deben extenderse más allá en función de los impactos futuros que este pueda generar como es el caso del deterioro del ecosistema por perdida en la cobertura vegetal y consigo las afectaciones ecológicas de las poblaciones asociadas a esta área. A partir de todas estas consideraciones y correlación entre los factores florísticos y faunísticos, se delimitaron las áreas para cada uno y para el componente general.

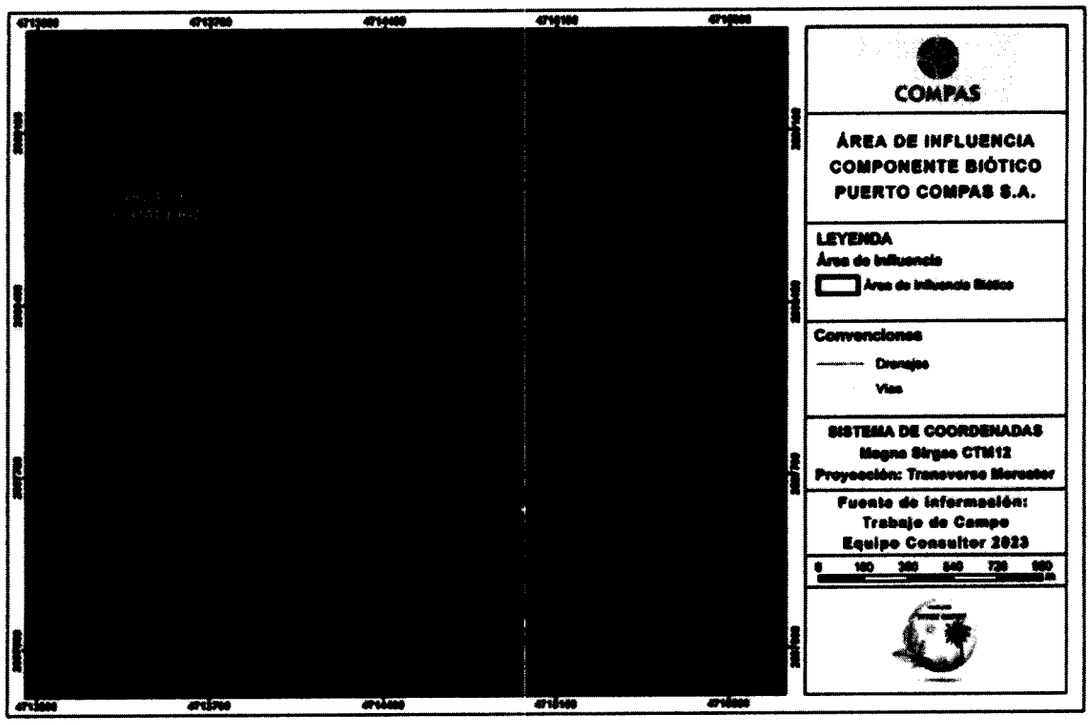


Figura 34. Figura 4-6 del EIA. Área de influencia del componente biótico
Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A

4.2.3. Componente socioeconómico

Las comunidades que se encuentran en el área de desarrollo del proyecto corresponden, en su mayoría, a la jurisdicción del municipio de Santiago de Tolú del departamento de Sucre, la vereda El Palmar quienes para efectos de este estudio hacen parte del Área de Influencia Indirecta y la Subzona Palo Blanco quien representa el área de influencia directa del proyecto.

La determinación del área de influencia de este componente se definió teniendo en cuenta los impactos provistos por las obras o actividades del proyecto y su relación con las dinámicas propias de los territorios.

Tabla 6. Impactos significativos del componente socioeconómico

Tabla 4-6. Impactos significativos del componente socioeconómico

SOCIO-ECONÓMICO	Interacciones socioeconómicas	Dinámicas socioeconómicas	Generación de empleo	Área del proyecto donde se ajusta el proyecto
			Alteración en la dinámica laboral	
			Afectación de la actividad pesquera	
			Afectación de la actividad turística	
		Vías	Alteración en la dinámica de la movilidad vehicular	Impacto sobre la principal infraestructura vial el AI
			Alteración en la dinámica de circulación peatonal	
		Transporte marítimo	Alteración en la movilidad marítima	Tránsito portuario y marítimo
		Calidad de vida y el bienestar por ruido	Disminución de la calidad de vida y el bienestar por ruido	Área del proyecto donde se ajusta el proyecto
		Enfermedades asociadas a emisiones atmosféricas	Riesgo de aumento en enfermedades asociadas a emisiones atmosféricas	

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A

*A partir de estos criterios y las unidades de análisis de este componente se delimitaron las áreas **(Figura 4-7 del EIA)** dando como resultado preliminar para el área de influencia socioeconómica 3.781,67 Ha correspondiente a las comunidades, vías de acceso, y área de construcción del proyecto; respondiendo de esta manera con los términos referencia en el sentido de considerar por lo menos las vías nuevas (construidas como parte del proyecto) y las vías privadas que el proyecto pretenda utilizar.*

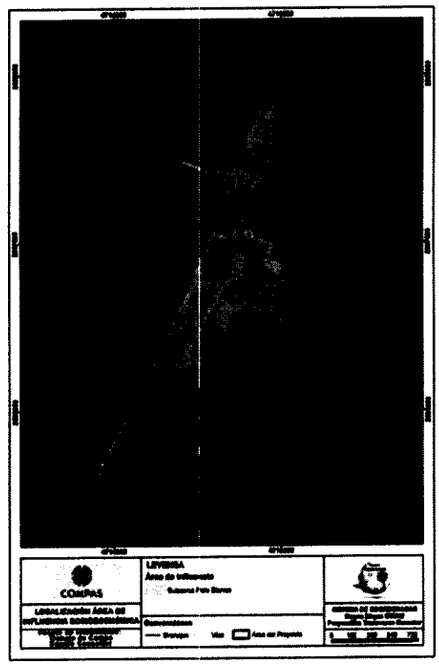


Figura 35. Figura 4-7 del EIA. Área de influencia del componente socioeconómico
Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A

4.3. Determinación de zonas de sensibilidad

La determinación de las zonas denominadas como de sensibilidad para cada uno de los componentes socioambientales involucrados en el proyecto, se realizó a partir de los recorridos y registros de los diferentes técnicos que participaron en la caracterización del área.

Componente abiótico

Tomando en cuenta las propiedades geomorfológicas, atmosféricas e hidrológicas de la zona donde se concibe la ejecución del proyecto, el estudio técnico consideró el grado

de sensibilidad teniendo en cuenta la necesidad de estos recursos para suplir con las actividades propias del proyecto ***(ver Tabla 4-8 del EIA).***

Tabla 7. Grado de sensibilidad de los elementos clave para el componente abiótico

Tabla 4-8. Grado de sensibilidad de los elementos clave para el componente abiótico

Suelo	Media	Sensibilidad media
Agua	Alto	
Paisaje	Media	

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A

Componente biótico

El estudio realizó la categorización de sensibilidad teniendo en cuanta los elementos clave del componente biótico dentro del área total del proyecto incluyendo las actividades realizadas tanto en adecuación de patio de almacenamiento como ampliación y construcción de muelles en el área marítima ***(ver Tabla 4-9 del EIA).***

Tabla 8. Grado de sensibilidad de los elementos clave para el componente biótico

Tabla 4-9. Grado de sensibilidad de los elementos clave para el componente biótico

Flora	Medio	Sensibilidad media
Aves	Medio	
Anfibios y reptiles	Medio	
Mamíferos	Alto	
Comunidades hidrobiológicas marinas	Alto	

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A

Componente socioeconómico

Las actividades contempladas por la naturaleza del proyecto interferirán el carácter social de las comunidades dispuestas en el área de influencia, específicamente sobre las comunidades de Pablo Blanco (AID), Cabecera municipal (AII) y El Palmar (AII) como parte de los procesos operativos que los afectan de forma positiva o negativa.

*Tabla 9. Grado de sensibilidad de los elementos clave para el componente socioeconómico**.*

Tabla 4-10. Grado de sensibilidad de los elementos clave para el componente biótico

Dinámica socioeconómica	**Media**	**Sensibilidad media**
Calidad de vida y el bienestar por ruido	**Media**	
Enfermedades asociadas a emisiones atmosféricas	**Media**	

Fuente: Equipo consultor, 2023, adaptado de PROCAPCON, 2019

4.4. Área de influencia final

*Apoyados en los Sistemas de Información Geográfica, estudios de línea base y conceptos técnicos de expertos, el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL E INTEGRACIÓN DE INSTRUMENTOS AMBIENTALES OTORGADOS A LA COMPAÑÍA DE PUERTOS ASOCIADOS - COMPAS S.A presentó la sobreposición de los resultados sobre los impactos significativos por componente abiótico, biótico y socioeconómico para determinar el área de influencia, tal como se muestra en la (**ver Figura 4-8 del EIA**). Además, presentaron las áreas de influencia definitivas obtenidas para cada componente, grupo de componentes o medio, las cuales estuvieron debidamente sustentadas y cartografiadas según lo establecido en los términos de referencia enviado por CARSUCRE.*

RESOLUCION No NO-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

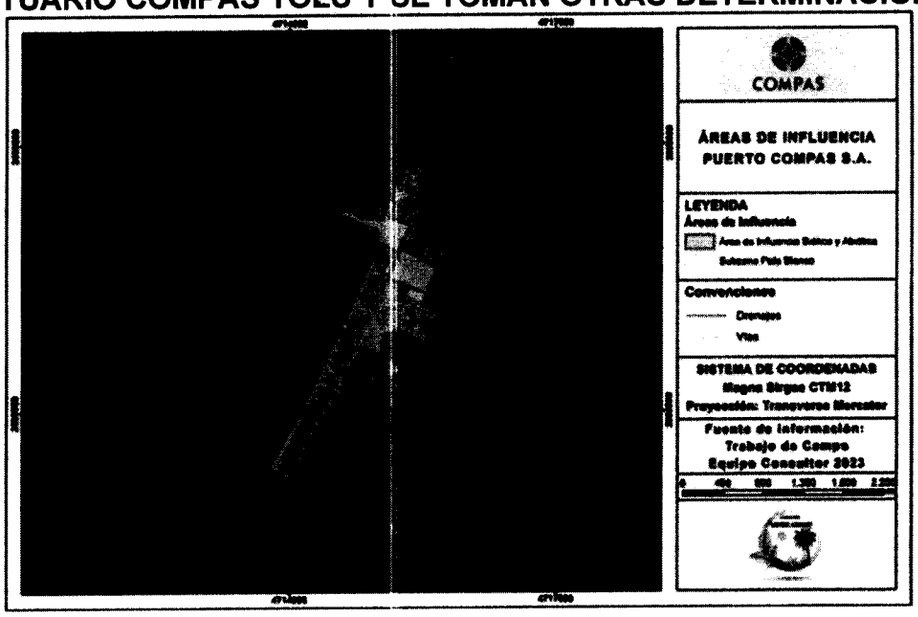


Figura 36. Figura 4-8 del EIA. Área de influencia final del proyecto
Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A

5.1 ABIOTICO

Este capítulo presenta la caracterización de los componentes abiótico, biótico, social y de servicios ecosistémicos con el fin de modificar la licencia ambiental otorgada a COMPAS S.A., en función de las nuevas áreas de influencia del proyecto. La modificación se realiza en cumplimiento de lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 (artículos 2.2.2.3.7.1 y 2.2.2.3.8.5), que también permite unificar los instrumentos ambientales vigentes en un solo expediente. Para ello, se siguen los Términos de Referencia definidos por CARSUCRE para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

5.1.1 Geología

5.1.1.1 Geología regional

El estudio geológico del área se basa en información del SGC, IGAC y estudios previos. A nivel regional, el área forma parte de la costa Caribe colombiana, influenciada por la interacción de placas tectónicas (Nazca, Caribe y Suramérica) y estructuras como los cinturones plegados de San Jacinto y Sinú. Destaca la presencia de la Sierra Nevada de Santa Marta y varias fallas geológicas que condicionan la dinámica del subsuelo en la zona de influencia del proyecto.

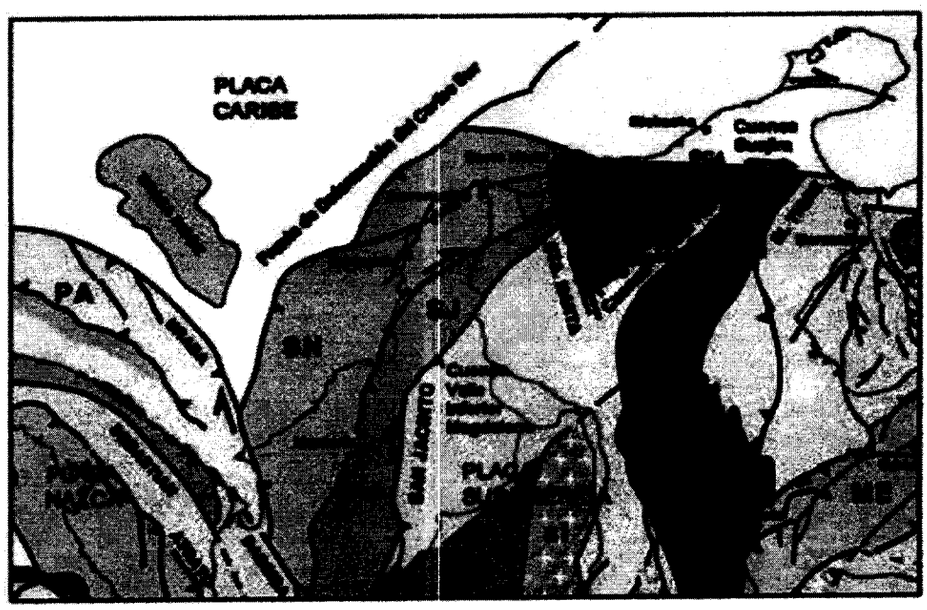


Figura 37. Figura 5-1 Mapa geológico de la región caribe

Fuente: Posada et al. (2008)

La costa Caribe colombiana presenta una geología compleja resultado de procesos tectónicos y sedimentarios que han dado lugar a cuencas separadas por estructuras con rocas ígneas y metamórficas. Predominan depósitos cuaternarios de origen aluvial, marino y lacustre que forman costas bajas, especialmente en zonas como La Guajira, el delta del Magdalena, Cartagena y los golfos de Morrosquillo y Urabá. En el área de estudio, se identifican tres estructuras clave: el Anticlinorio de San Antonio, la Falla Inferida de Correa y el Anticlinorio de San Jacinto, este último como el principal rasgo estructural de la región.

5.1.1.2 Geología local:

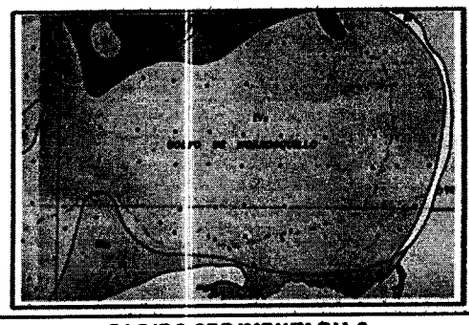
En el municipio de Santiago de Tolú se identifican dos formaciones geológicas principales: el cinturón fragmentado de San Jacinto y el cinturón del Sinú, conformando una región geológicamente inestable. El territorio se compone de suelos planos (pendientes entre 0–3 %) de origen fluvio-marino. El área de influencia pertenece a la unidad Qm-2, caracterizada por depósitos de gravas, arenas y lodos orgánicos típicos de zonas de manglar. Estudios del CIOH revelan una estratigrafía compuesta por capas sucesivas de limos, arenas, gravas y arcillas grises, con espesores variables hasta los 11 metros, lo que indica un subsuelo de características semiduras.

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No N°-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"



FACIES SEDIMENTARIAS

% ARENA / % $CaCO_3$	ARENAS	ARENAS LODOSAS	LODOS ARENOSOS	LODOS	
LITOCLÁSTICO	IA	IIA	IIIA	IVA	0-15%
LITOBIOCLÁSTICO	IB	IIB	IIIB	IVB	15-50%
BIOLITOCLÁSTICO	IC	IIC	IIIC	IVC	50-85%
BIOCLÁSTICO		IID			85-100%
	0-50	50	50	0	100

Figura 38. Caracterización sedimentológica del golfo de Morrosquillo

Fuente: CIOH

5.1.1.3 Estratigrafía

Depósitos de llanura costera (Qlc): *Forman extensas planicies onduladas en el Golfo de Morrosquillo, compuestas por arenas, limos y arcillas originadas por la interacción de sedimentos fluviales y marinos. Su espesor varía entre 10 y 100 metros, con mayores acumulaciones en antiguos cauces como el del arroyo Pechelín.*

Depósitos de playa (Qmp): *Son franjas litorales estrechas formadas por arenas de origen terrígeno o bioclástico. Se observan principalmente entre Santiago de Tolú y Coveñas. En algunas zonas, como Playa Blanca, la acumulación de arena es escasa, lo que ha requerido obras de protección contra la erosión.*

Depósitos de sustrato de manglar (Qmm): *Compuestos por lodos y arenas ricas en materia orgánica, constituyen el sustrato ideal para el desarrollo de ecosistemas de manglar. Se asocian a zonas geomorfológicas de pantanos y áreas intermareales.*

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

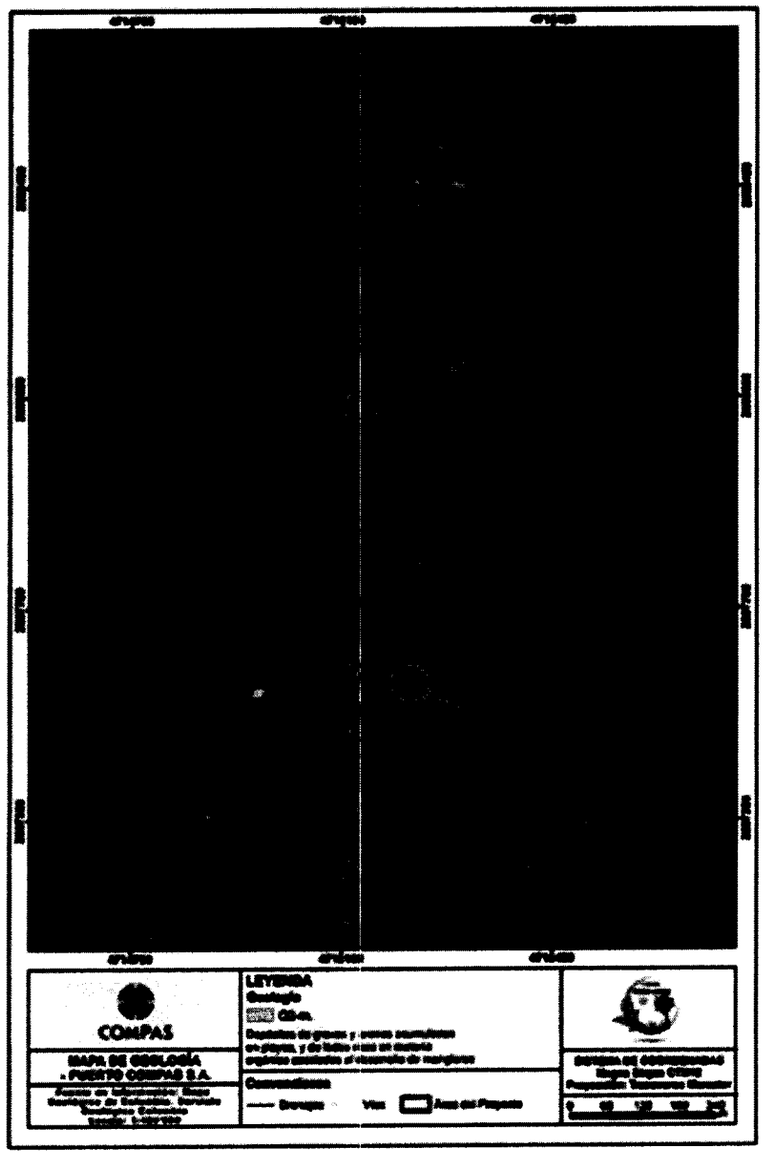


Figura 39. Figura 5-5. Mapa de formación geológica del área de influencia.
Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A

5.1.1.4 Amenazas

5.1.1.4.1 Amenazas asociadas a la dinámica marina en el litoral

Estas amenazas son las asociadas a la dinámica marina, que son las responsables de los procesos de erosión o sedimentación en la zona costera, como se discute a continuación.

***Oleaje:** Es la principal causa de erosión costera en el Golfo de Morrosquillo. Su intensidad depende de la orientación de la costa y la pendiente del fondo marino. Estudios recientes indican una tasa de erosión promedio de -0.6 m/año, siendo más severa en el Norte del golfo. En la zona portuaria de COMPAS-Tolú se presenta alta susceptibilidad, aunque controlada parcialmente mediante obras de protección.*

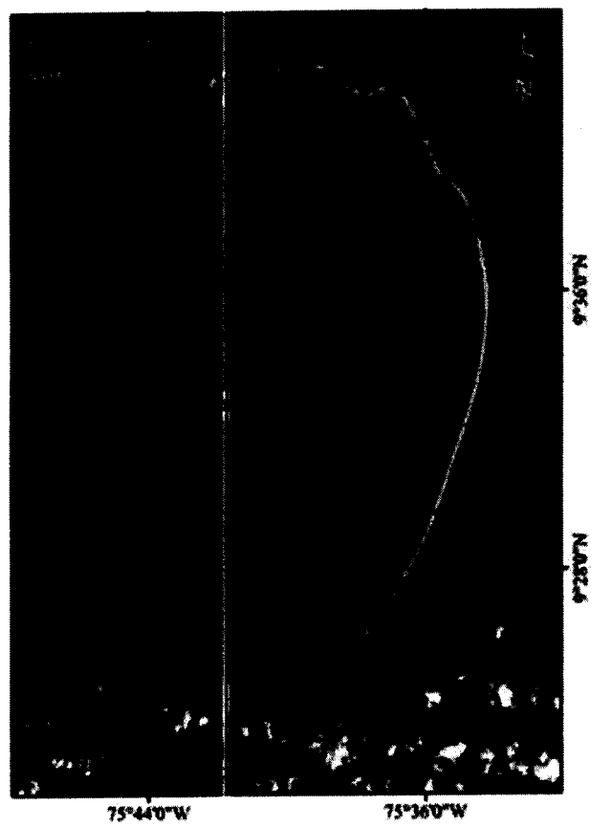


Figura 40. Mapa del movimiento neto de la línea de costa teniendo en cuenta el año 1969 y 2020.

Fuente: Anaya, (2021).

***Mares de leva:** Fenómenos recurrentes que generan oleaje intenso y elevación temporal del nivel del mar. En Santiago de Tolú, eventos como el de 1999 causaron retroceso de playas, daños en infraestructura y pérdidas materiales.*

Inundaciones marinas y continentales: *Asociadas al cambio climático y eventos extremos. Proyecciones del INVEMAR señalan que el ascenso del nivel del mar podría causar inundaciones importantes hacia 2030 y 2100. Sin embargo, el área de COMPAS-Tolú presenta baja amenaza de inundación debido a su ubicación elevada y distancia de cuerpos de agua críticos, como el arroyo La Perdiz.*

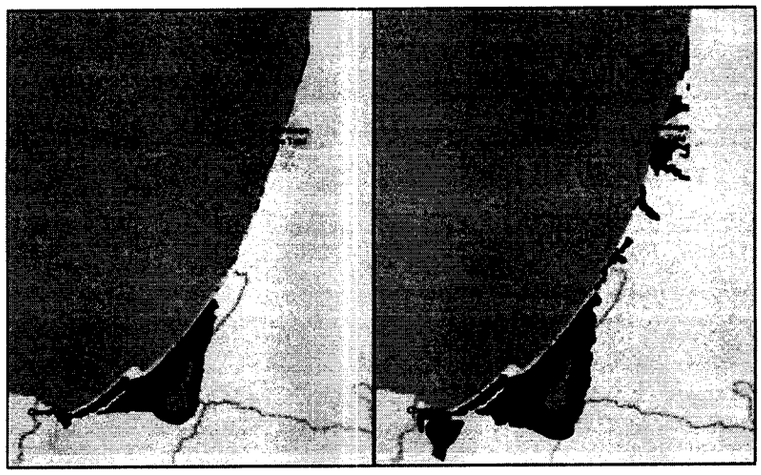


Figura 41. Mapa de área inundables del golfo de Morrosquillo para el año 2023 (Izquierda) y para el año 2100 (Derecha)
Fuente: INVEMAR, (2023)

Modelación hidráulica: *Se realizó una simulación con el software HEC-RAS para un periodo de retorno de 100 años. Los resultados muestran que en el sector BIOCOM las profundidades de inundación son mínimas y las velocidades del flujo también son bajas, lo que confirma una baja exposición al riesgo.*

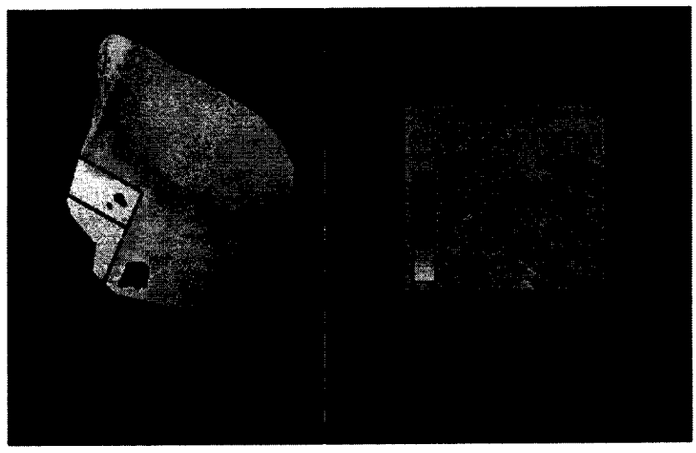


Figura 42. Mapa de profundidades ante evento máximo de inundación del arroyo La Perdiz.
Fuente: Plan Parcial BIOCOM de Santiago de Tolú

5.1.1.4.2 Amenazas asociadas a los fenómenos geológicos

El área de influencia del proyecto presenta amenazas de origen geológico asociadas principalmente a sismos, diapirismo de lodos y, en menor medida, movimientos en masa:

***Sismos:** Según el Servicio Geológico Colombiano (SGC), la zona presenta una amenaza sísmica intermedia, con aceleraciones horizontales entre 0.10 y 0.20 g. Históricamente, el sismo más relevante ocurrió en 1942 con epicentro en Lorica (magnitud 6.2), afectando moderadamente a Santiago de Tolú. En los últimos 400 años, la intensidad sísmica máxima observada en el municipio ha sido leve.*

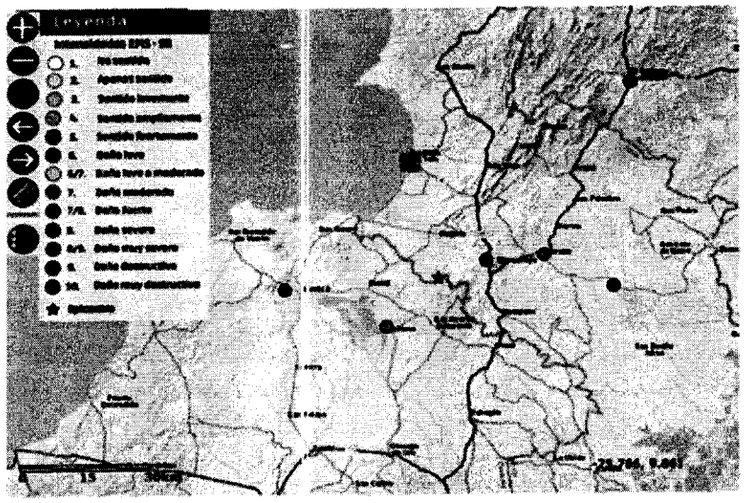


Figura 43. Mapa de sismicidad histórica según el catálogo sísmico del SGC (marzo 1927 – Fecha actual)
Fuente: SGC, (2023)

***Diapirismo de lodos:** Es un fenómeno característico del cinturón plegado del Sinú, en el que materiales arcillosos ascienden desde profundidades intermedias. Aunque se han registrado manifestaciones en el sur del Golfo de Morrosquillo (como volcanes de lodo), en el área específica del proyecto COMPAS S.A. su presencia es escasa y de afectación localizada.*

***Movimientos en masa:** El terreno plano del área de estudio reduce significativamente el riesgo de remoción en masa o inestabilidad de taludes. Según el Plan Parcial de Suelo BIOCOM, No se requieren estudios adicionales por este tipo de amenaza, ya que No existe susceptibilidad relevante en la zona.*

5.1.2 Geomorfología

El estudio geomorfológico es fundamental para evaluar riesgos naturales en zonas costeras y planificar adecuadamente el manejo integrado del territorio. Las unidades geomorfológicas en el área de influencia de COMPAS-Tolú están en constante transformación debido a procesos naturales marinos (oleaje, mareas y corrientes) y terrestres (descarga fluvial, escorrentía y remoción en masa). Además, se destaca que las intervenciones humanas, como las obras de protección costera, han modificado significativamente las geoformas litorales. En esta sección se caracteriza la morfología de las unidades presentes en el corredor de influencia del puerto, utilizando información secundaria oficial y estudios previos realizados en la zona.

5.1.2.1 Geomorfología del Municipio Santiago de Tolú.

El análisis geomorfológico del municipio de Santiago de Tolú revela una región costera caracterizada por la presencia de paisajes planos, con pendientes muy leves (2 m/km) y una transición hacia colinas en dirección a los Montes de María. La morfología del área está moldeada por procesos marinos y fluviales, y en los últimos años, por actividades humanas que han alterado la dinámica natural del litoral.

Unidades geomorfológicas identificadas en el área de influencia del puerto COMPAS-Tolú:

***Playas:** Son típicas de costas con marea baja, compuestas por arenas finas y blancas. En el área de estudio, están limitadas por manglares y presentan una pendiente entre 5° y 10°, con un ancho aproximado de hasta 10 metros.*

***Llanuras costeras:** Formadas por procesos fluvio-marinos, están compuestas por sedimentos cuaternarios aluviales y litorales. Poseen acuíferos poco profundos y moderadamente permeables, aptos para explotación mediante pozos.*

***Pantanos de manglar:** Zonas intermareales con lodos orgánicos, ideales para el desarrollo de especies como Rhizophora mangle, Avicennia germinans, Laguncularia racemosa y Conocarpus erectus. Se distribuyen desde el caño La Perdiz hasta Punta de Piedra.*

RESOLUCION No 10-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

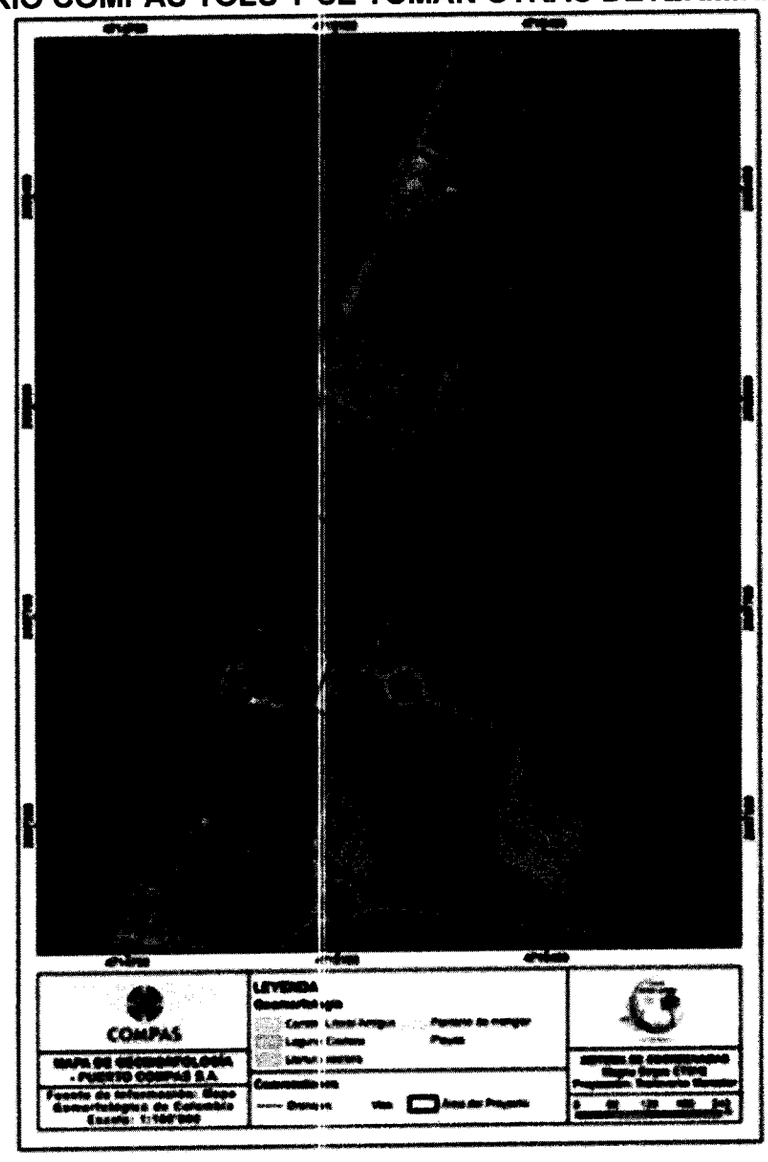


Figura 5-16. Mapa de Geomorfología-Puerto COMPAS S.A.
Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A

Cordones litorales antiguos: *Estructuras alargadas de arena y grava, separadas de la costa por pantanos. Alcanzan alturas promedio de 1 metro.*

Morfología submarina: *La plataforma marina presenta una pendiente muy suave (<0.2%) y fondo lodoso. Destaca la formación conocida como "Piedra de Morrosquillo", relevante para navegantes locales.*

Relieve: *El relieve del municipio varía entre planicies costeras cercanas al nivel del mar y zonas onduladas hacia el este, producto de la influencia de las estribaciones de los Montes de María. La presencia de suelos jóvenes, con estratigrafía arenoso-fangosa, evidencia su origen sedimentario. Las variaciones topográficas favorecen la existencia de corrientes temporales durante la temporada de lluvias, que desaparecen en época seca.*

5.1.3 Paisaje

El concepto de paisaje en el estudio se aborda desde una perspectiva integral y funcional, entendiéndolo como un recurso ambiental que refleja la interacción entre elementos naturales (relieve, atmósfera, fauna, flora) y las actividades humanas. Se recoNoce su valor tanto físico como perceptual, pues el paisaje también cumple una función estética y cultural que influye en la apropiación del territorio por parte de la población.

En este contexto, el paisaje No es solo un fondo visual, sino una estructura compleja de interrelaciones ecológicas, morfológicas y sociales. Por ello, se considera un recurso que puede ser afectado o protegido a través de la planificación ambiental. Su inclusión en instrumentos de gestión se justifica por su capacidad para reflejar la fragilidad o resiliencia de un territorio ante procesos de transformación, así como por su relevancia para la calidad de vida y la identidad del entorno.

5.1.3.1 Paisaje Fisiográfico

La caracterización del paisaje en el área de influencia del proyecto se realiza con base en el sistema CIAF de Clasificación Fisiográfica del Terreno, considerando tanto aspectos morfológicos como los materiales que componen el suelo y su edad relativa. El análisis se centra en la interacción entre factores naturales y procesos humaNos, tomando como elementos clave las geoformas (formas del relieve originadas por procesos naturales) y las coberturas (usos del suelo y servicios ecosistémicos asociados), clasificadas bajo el enfoque adaptado de Corine Land Cover para Colombia.

Dentro del paisaje fisiográfico del área de estudio, se identifican principalmente dos unidades: planicie o llanura y planicie marina-lacustre, seleccionadas como unidades de análisis por sus características geomorfológicas y funcionales. Esta clasificación permite comprender cómo interactúan los elementos biofísicos del entorNo con las actividades humanas, y constituye una base técnica para orientar la gestión del territorio y la toma de decisiones ambientales.

5.1.3.2 Paisaje Escénico

El Estudio de Impacto Ambiental reconoce que el proyecto de ampliación portuaria de COMPAS S.A. generará transformaciones significativas en el paisaje, especialmente por la construcción de nuevas infraestructuras como silos, áreas de almacenamiento y patios operativos, lo que implica una alteración visual considerable del entorno.

En términos más amplios, el paisaje de Santiago de Tolú ha sido modificado tanto por procesos naturales como por actividades humanas, lo cual ha generado pérdida y fragmentación de hábitats, afectando la estructura ecológica del territorio. Estas transformaciones derivan de diversos sistemas de producción presentes en el área:

***Ganadería extensiva tradicional:** Es el sistema predominante, con pastos naturales de baja productividad y libre pastoreo. Tiene bajo impacto en generación de empleo, pero contribuye a la degradación de humedales en épocas secas.*

***Agricultura de subsistencia:** Se desarrolla en pequeñas parcelas entregadas en procesos de reforma agraria. Se basa en cultivos tradicionales (maíz, yuca, arroz, ñame) y cría de aves o ganado en pequeña escala, con producción destinada principalmente al autoconsumo.*

***Pesca y acuicultura:** Actividad artesanal e industrial que se combina con otras labores temporales. Representa una fuente de ingreso complementaria para muchas familias costeras.*

***Turismo:** De gran impacto en el entorno costero. Aunque es una actividad económica importante, su desarrollo informal ha generado deterioro de manglares, rellenos ilegales, deficiente infraestructura y un Notable impacto visual negativo en la zona.*

Estos sistemas, en conjunto, han influido en la configuración actual del paisaje, dando origen a una diversidad de escenarios ecológicos y socioproductivos que deben considerarse para una adecuada planificación y gestión ambiental del territorio.

5.1.4 Suelos

El análisis del recurso suelo es esencial para comprender la dinámica de los ecosistemas terrestres del área de estudio, ya que constituye el soporte físico y biogeoquímico de la

vegetación y la fauna. El suelo se caracteriza por su composición, ubicación espacial y por los procesos que lo diferencian de los materiales originales, como adiciones, pérdidas y transformaciones, lo que permite evaluar la oferta ambiental del territorio.

En el área del Golfo de Morrosquillo, los suelos presentan una textura variable (de franco-arcillo-limosa a franco-limosa), colores oscuros en los primeros horizontes, pH ligeramente ácido a neutro, y alta capacidad de intercambio catiónico, con buenos niveles de nutrientes como fósforo, potasio, sodio y nitrógeno en los primeros 15 cm. En las zonas de manglar, los suelos son superficiales, con cotas bajo el nivel del mar y están inundados de forma casi permanente.

Según el IGAC, en la planicie marina se identifican tres tipos básicos de suelos:

- ***Typic Ustipsamment:** Arenas calcáreas de baja cohesión, muy superficiales y con alta salinidad.*
- ***Aquic Tropsamment:** Arenas mal drenadas con bajo contenido de materia orgánica y escasa fertilidad.*
- ***Suelos de pantano:** Suelos bajos, anegados y con pendiente mínima, ubicados entre playas, barras y manglares.*

Aunque estos suelos son considerados agronómicamente pobres e improductivos, tienen un alto valor ecológico, especialmente por su capacidad para sostener biomas costeros altamente productivos como los manglares.

5.1.4.1 Uso Potencial del Suelo

El uso potencial del suelo se refiere a su capacidad de ser utilizado de forma adecuada y sostenible, asegurando su productividad a largo plazo. Esta productividad está determinada por factores como la fertilidad natural, la disponibilidad de aire y agua, la facilidad de laboreo y la capacidad del suelo para mantener estas condiciones a lo largo del tiempo.

La clasificación agrológica del IGAC (2014) divide las tierras en ocho clases (I a VIII) según su aptitud para la agricultura. En el municipio de Santiago de Tolú predominan las clases III, IV y VIII, cada una con distintas restricciones y potenciales:

- ***Clase III:*** *Suelos con limitaciones moderadas, aptos para cultivos específicos bajo manejo técnico y prácticas de conservación. También pueden utilizarse para ganadería intensiva con pastos de alto rendimiento.*
- ***Clase IV:*** *Presenta limitaciones severas para agricultura, pero es adecuada para ganadería con manejo técnico. La agroforestería se recomienda especialmente en áreas con pendientes o erosión.*
- ***Clase VIII:*** *Tierras No aptas para uso agropecuario por su vulnerabilidad ecológica. Son de importancia ambiental y deben destinarse exclusivamente a conservación o restauración.*

En el área de influencia del puerto COMPAS-Tolú, se identifican suelos correspondientes a ***bosque denso/manglar y playas****, con uso restringido debido a su alta exposición a inundaciones y anegamientos. Estas zonas están clasificadas como de* ***uso exclusivo para conservación ambiental****.*

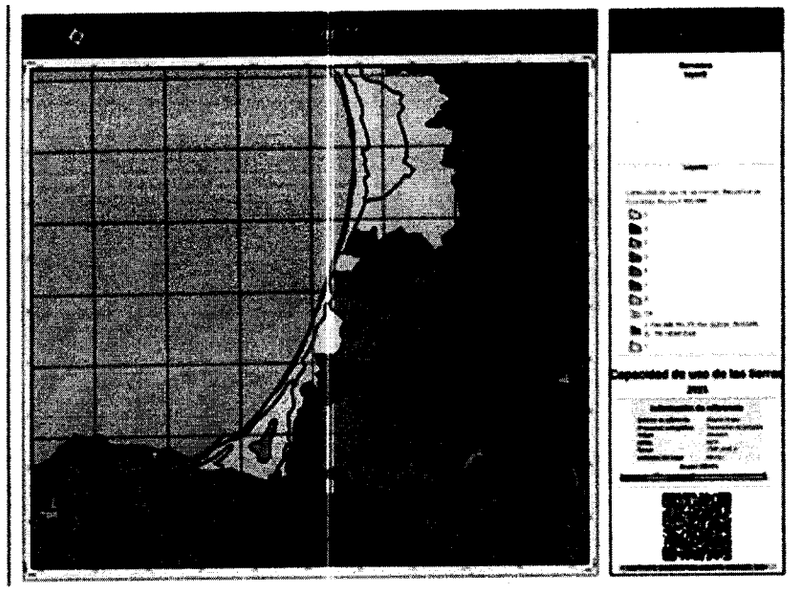


Figura 44. Mapa de Usos Potenciales del suelo.

Fuente: IGAC, (2023)

5.1.4.2 Uso actual del suelo

En el municipio de Santiago de Tolú, el uso del suelo se caracteriza por su naturaleza mixta, combinando actividades comerciales, turísticas, residenciales e industriales;

particularmente activas durante temporadas altas. Además, el suelo es aprovechado para actividades agropecuarias y extractivas en proporciones significativas:

- ***29.2 %** del suelo se destina a ganadería*
- ***14 %** a agricultura de pequeña escala*
- ***29.1 %** a uso forestal, extractivo y conservación.*

Entre los usos industriales destaca la presencia de dos terminales clave: el terminal petrolero de Coveñas y el puerto de COMPAS S.A., que concentra operaciones de carga, almacenamiento y exportación de diversos productos como carbón, cemento y graneles.

De acuerdo con el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), la zona portuaria de COMPAS S.A. está clasificada como Zona de Manejo Especial, destinada exclusivamente a actividades industriales y portuarias. Esta zonificación prohíbe cualquier otro uso del suelo en los predios delimitados, los cuales incluyen tanto áreas terrestres como marítimas (muelle y zona sumergida). Las coordenadas que delimitan esta área están claramente especificadas, reafirmando el carácter estratégico y regulado del suelo en esta zona para el desarrollo logístico y comercial del municipio.

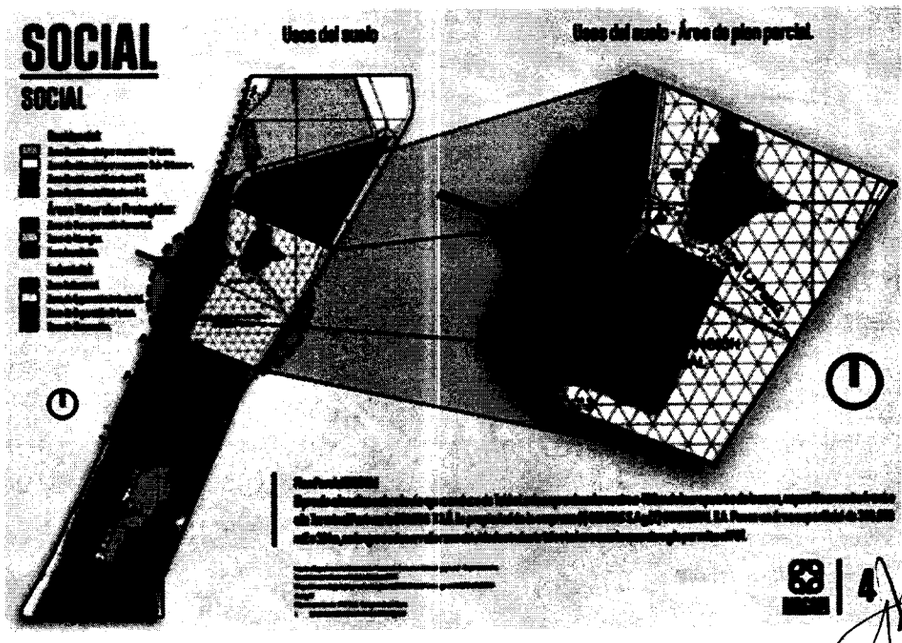


Figura 45. Mapa de usos del suelo-COMPAS S.A.

Fuente: Plan Parcial BIOCOM de Santiago de Tolú (2019).

5.1.4.3 Conflictos de uso del suelo

La identificación de áreas conflictivas busca evidenciar los usos inadecuados del suelo, alertando sobre riesgos de degradación y sirviendo como base para que las autoridades formulen políticas y acciones correctivas. Los conflictos surgen de la diferencia entre el uso actual del territorio por parte de la población y el uso óptimo según las condiciones ambientales.

En el área de influencia del puerto COMPAS-Tolú se presentan varios conflictos de uso:

- ***Procesos erosivos costeros** ocasionados por oleaje y corrientes marinas, que afectan la integridad del suelo. Aunque existen obras de protección para mitigar este fenómeno, la ocupación urbana, turística e industrial dificulta la recuperación natural de los suelos.*
- ***Ocupación intensiva de la playa**, que impide su restauración ecológica y genera subutilización en zonas sensibles y sobreutilización en sectores críticos.*
- ***Disposición inadecuada de residuos sólidos**, agravada por la urbanización acelerada. Esta situación deteriora la calidad del suelo y genera impactos negativos en ecosistemas terrestres y marinos, ya que los residuos son arrastrados hacia el mar por el flujo de las mareas.*

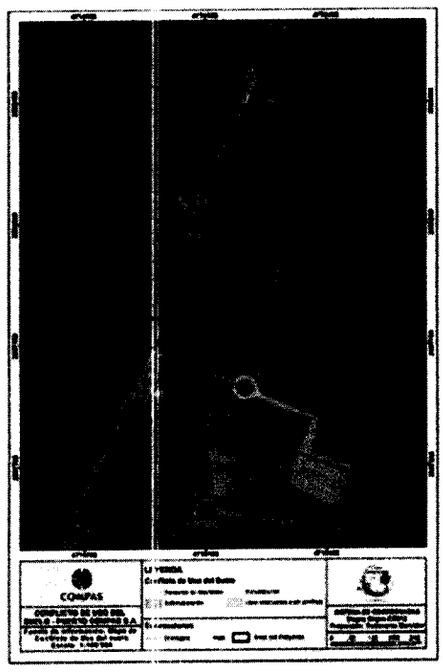


Figura 46. Figura 5-21. Mapa de conflicto de uso del suelo en el área de influencia.

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A

5.1.5 Hidrología

La hidrología del área de influencia se estudia a partir de la dinámica, circulación y distribución del agua, con énfasis en las cuencas hidrográficas como unidades clave de planificación ambiental. Estas cuencas permiten equilibrar el aprovechamiento económico con la conservación de los ecosistemas y los recursos hídricos, garantizando así el desarrollo sostenible.

Para el análisis se integraron fuentes secundarias oficiales (IDEAM, SIAC, SIRH, POMCA's, PBOT) y levantamientos de campo, que permitieron identificar las unidades hidrográficas y la red de drenaje asociada al proyecto.

El municipio de Santiago de Tolú cuenta con un importante recurso hídrico superficial, representado por seis microcuencas, entre ellas:

- ***Arroyo Tumba Frailes***
- ***Ciénaga de Trementino***
- ***Ciénaga de La Leche***
- ***Arroyo de Pechelín*** *(el principal, con flujo constante incluso en época seca)*
- ***Arroyo Angarilla***
- ***Arroyo Verde***

La zona portuaria de COMPAS S.A. está ubicada entre los arroyos La Perdiz y Palo Blanco, que se comunican mediante un canal. Las instalaciones actuales y el área solicitada para expansión (15.3 ha) No presentan influencia directa de estos cuerpos de agua, en particular del arroyo La Perdiz, ubicado a 400 metros, como se evidenció mediante simulaciones hidráulicas de eventos de desbordamiento.

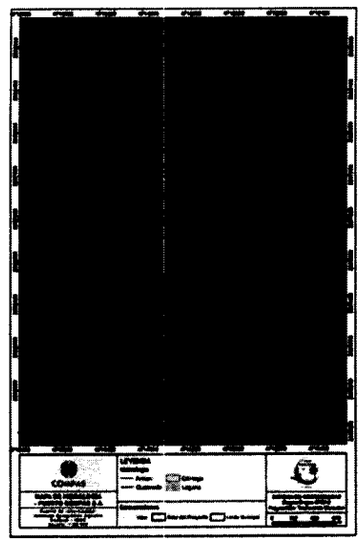


Figura 47. Figura 5-22. Mapa Hidrológico del área de influencia

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A

5.1.5.1 Cuenca hidrográfica

La cuenca hidrográfica del Golfo de Morrosquillo tiene una extensión aproximada de 2.100 km², conformada por bahías, ciénagas, caños y arroyos con profundidades de 1 a 5 m y anchos variables de hasta 200 m. Se identifican vertientes mayores (como los arroyos Cascajo y Pechelín) y menores (arroyos Viejo, Pita, Guaní), que favorecen la formación de humedales como las ciénagas de Trementino y La Leche. El régimen hidrológico muestra aguas altas entre septiembre y diciembre, con pico en noviembre, y aguas bajas de enero a julio.

Microcuencas destacadas en el área de influencia:

- ***Arroyo Pechelín:*** *Principal corriente del municipio, con 600 km² de cuenca, nace en los Montes de María y desemboca en el Golfo.*
- ***Ciénaga de Trementino:*** *200 km²; recibe arroyos como Pita, Ceiba y Guayabo.*
- ***Ciénaga de La Leche:*** *También de 200 km², alimentada por arroyos como Caña Brava, Palenquillo y Corocito.*
- ***Arroyo Tumba Frailes:*** *Ubicado al Norte, en el límite con San Onofre, vierte aguas a la Ciénaga del Pantano.*
- ***Microcuencas menores:*** *Incluyen los arroyos La Perdiz, Angarilla y Arroyo Verde.*

Hidrografía marina: *El municipio forma parte del sistema costero del Golfo de Morrosquillo, influenciado por corrientes marinas que fluyen de este a oeste y por la contracorriente del Darién o Panamá.*

Aguas subterráneas: *Debido a la escasez de fuentes superficiales permanentes, las aguas subterráneas representan la principal fuente de abastecimiento hídrico. Estudios de INGEOMINAS e investigadores holandeses indican un acuífero de aproximadamente* ***4.000 km²****. Sin embargo, la* ***sobreexplotación*** *ha causado intrusión salina (avance de la cuña marina), afectando la calidad del recurso.*

5.1.5.2 Calidad del agua

Como parte del Estudio de Impacto Ambiental para la modificación de la licencia ambiental de COMPAS S.A., se realizó una caracterización de la calidad del agua estuarina presente en el área de influencia del proyecto, cumpliendo con los TérmiNos de Referencia establecidos por CARSUCRE.

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Metodología aplicada: *El monitoreo fue ejecutado bajo los estándares técnicos nacionales e internacionales:*

- ***Guía de Monitoreo de Vertimientos del IDEAM***
- ***Handbook for Analytical Quality Control (U.S. EPA)***
- ***Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (AWWA, Ed. 23)***
- ***NTC-ISO 17025 (ICONTEC)***

La toma de muestras fue realizada el 6 de junio de 2023 por la empresa SERAMBIENTE S.A.S., acreditada por el IDEAM (Res. 2577 de 2022). Las muestras fueron de tipo simple, recolectadas manualmente y preservadas adecuadamente según el tipo de análisis requerido (acidificación o refrigeración).

Se realizaron mediciones in situ y en laboratorio, aplicando protocolos estrictos para asegurar la confiabilidad de los resultados, incluyendo la calibración previa de equipos y la ejecución inmediata de lecturas para evitar alteraciones en parámetros como el oxígeno disuelto.

El análisis abarcó parámetros fisicoquímicos y microbiológicos clave para evaluar el estado del recurso hídrico y cumplir con los compromisos del programa de seguimiento ambiental de la compañía, en concordancia con las exigencias de la autoridad ambiental.

Como parte del monitoreo de calidad del agua estuarina, se realizaron muestreos puntuales en dos puntos ubicados en zonas de manglar adyacentes al puerto COMPAS S.A., identificados como Lote Maley y Manglar.

Condiciones del muestreo:

- *El agua en ambos puntos se encontraba estancada y turbia, lo cual impidió la medición del caudal.*
- *Las muestras se recolectaron manualmente usando un recipiente previamente purgado tres veces con agua del mismo sitio, garantizando la representatividad de la muestra.*
- *Se aplicaron procedimientos internos de la empresa SERAMBIENTE S.A.S., registrando toda la información técnica en los formatos de campo correspondientes.*

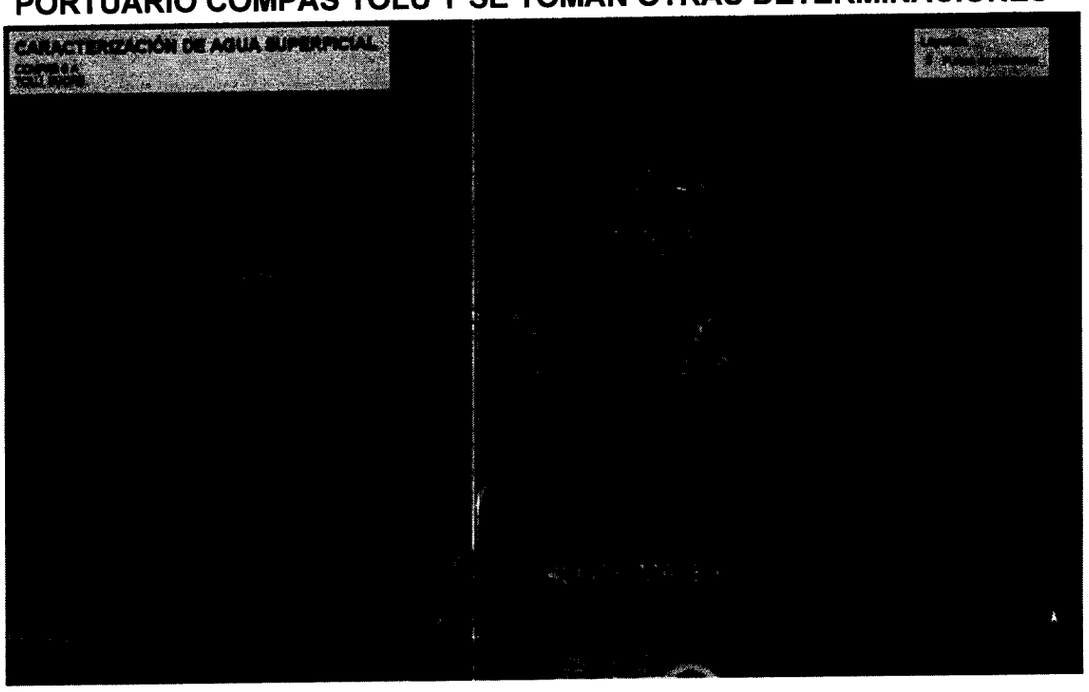


Figura 48. Ubicación geográfica de los puntos de monitoreo

Fuente: Tomado y modificado de Google Earth, 2023.

Los resultados obtenidos en la caracterización de las muestras de agua estuarina recolectadas en campo fueron analizados por laboratorios acreditados y comparados con los ***criterios de calidad establecidos en el Decreto 1076 de 2015****, específicamente el artículo* ***2.2.3.3.9.10****, que define los estándares para la* ***preservación de flora y fauna acuática****, teniendo en cuenta las* ***modificaciones introducidas por el Decreto 703 de 2018.***

El análisis fisicoquímico y microbiológico de las muestras de agua superficial tomadas en los puntos Manglar y Lote Maley evidenció cumplimiento con los límites establecidos en el Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.3.3.9.10, y su modificación por el Decreto 703 de 2018. El pH fue ácido en el punto Manglar y alcalino en Lote Maley, ambos dentro del rango Normativo de 4,5 – 9,0. Las temperaturas estuvieron acordes al clima local (entre 31,7 °C y 31,9 °C).

El oxígeno disuelto superó el mínimo Normativo de 4,0 mg/L, lo que indica condiciones adecuadas para la vida acuática. La DBO5 fue de 8,3 mg/L (Manglar) y 7,2 mg/L (Lote Maley), clasificando el agua como aceptable, con indicios de contaminación, pero con

capacidad de autodepuración. La DQO fue inferior a 10 mg/L en ambos puntos, lo que indica excelente calidad.

Los sólidos sedimentables (0,1 mg/L) se mantuvieron en rangos Normales. En cuanto a los sólidos suspendidos totales, el punto Manglar presentó 50 mg/L (buena calidad) y Lote Maley 195 mg/L (agua contaminada). Los sólidos disueltos totales (SDT) fueron 221 mg/L en Manglar y 3080 mg/L en Lote Maley; los sólidos totales (ST) fueron similares en ambos puntos (alrededor de 3240 mg/L).

Los niveles de grasas, aceites, nitratos, hidrocarburos y fenoles estuvieron por debajo del límite de cuantificación del método. En cuanto a bacterias, se analizaron coliformes totales y termotolerantes, cuyos resultados se utilizaron para calcular el índice de contaminación por materia orgánica (ICOMO).

Según los índices aplicados:

- *El Índice de Calidad del Agua (ICA) calificó ambos puntos como de calidad regular.*
- *El índice ICOpH No indicó contaminación por pH.*
- *El ICOSUS reflejó contaminación media por sólidos suspendidos en Lote Maley, pero ninguna en Manglar.*
- *El ICOMO mostró grado de contaminación bajo en Manglar y medio en Lote Maley.*

En conclusión, aunque la mayoría de los parámetros se encuentran dentro de rangos aceptables, los índices reflejan una calidad de agua moderada, con indicios de contaminación en algunos puntos, especialmente por sólidos suspendidos y materia orgánica en Lote Maley.

5.1.5.3 Usos del agua

Durante el recorrido técnico por las áreas concesionadas de la terminal portuaria COMPAS S.A., se identificaron espejos de agua en zonas de manglar adyacentes, los cuales presentan características mixtas al estar en contacto con fuentes de agua en movimiento (lóticas) y estancadas (lénticas). Por esta razón, dichos cuerpos No se clasifican estrictamente dentro de ninguno de estos dos tipos de ecosistemas.

En el Patio No. 7, un área de aproximadamente 20 hectáreas, No se encontraron cuerpos de agua superficiales. El arroyo La Perdiz, aunque es el más cercano, No incide

directamente sobre el área del proyecto ni es empleado por la comunidad para actividades de uso doméstico, agrícola, pecuario o recreativo.

Respecto al uso del agua en la zona, se establece que la principal fuente de abastecimiento es el acuífero Morrosquillo. La empresa COMPAS S.A. cuenta con una concesión legal vigente para el aprovechamiento de este acuífero, lo cual asegura su autonomía en el suministro de agua subterránea sin afectar otras fuentes superficiales de uso comunitario.

5.1.6 Hidrogeología

El área del Golfo de Morrosquillo corresponde a una cuenca subsidente con origen en la depresión fallada del Sinú, caracterizada por depósitos cuaternarios aluviales, marino-aluviales y de manglar. Estos sedimentos conforman el acuífero Morrosquillo, compuesto por arenas y arcillas que suprayacen a formaciones más antiguas como El Carmen y San Cayetano Superior, con espesores de hasta 100 metros, según estudios geoeléctrico.

El acuífero se clasifica como multicapa, compuesto por tres niveles principales:

- *Acuífero A: libre, superficial (hasta 15 m), explotado artesanalmente. Su agua es salobre.*
- *Acuífero B: semiconfinado, espesor promedio de 38 m. Es el más utilizado, con agua dura y contenido de cloruros entre 50 y más de 150 ppm.*
- *Acuífero C: confinado, entre 70 y 87 m de profundidad, con características similares al acuífero B.*

La única fuente de abastecimiento confiable para el municipio es este acuífero, debido a la ausencia de fuentes superficiales permanentes. No obstante, su sobreexplotación ha ocasionado la intrusión salina, deteriorando la calidad del recurso, especialmente en zonas urbanas cercanas a la costa.

Las áreas importancia estratégicas de los pozos que abastecen el municipio de Santiago de Tolú adoptadas como importancia estratégica por CARSUCRE mediante Resolución 1313 de 2019, estableciendo zonas prioritarias para su conservación. Sin embargo, los predios del proyecto portuario No se superponen con estas zonas; la más cercana se encuentra a 2,57 km.

El acueducto urbano de Santiago de Tolú se abastece de este acuífero mediante siete pozos profundos, pero presenta fallas estructurales en la red de distribución, lo que implica pérdidas del 50 % del agua extraída y un régimen de bombeo excesivo. Esta situación ha contribuido al deterioro del acuífero y representa un riesgo para la salud pública, debido a la distribución de agua sin tratamiento adecuado.

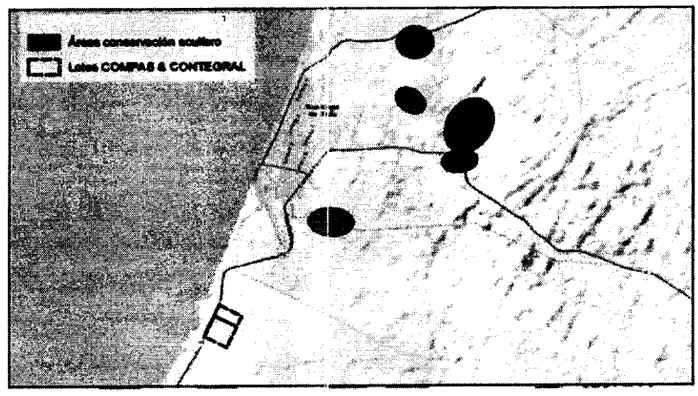


Figura 49. Mapa de áreas de importancia estratégica priorizadas para la conservación del acuífero Morrosquillo

Fuente: Plan Parcial BIOCOM de Santiago de Tolú

5.1.6.1 Inventario de pozos

Según INGEOMINAS (1997), en Santiago de Tolú se han inventariado pozos con profundidades entre 5 y 90 metros y aljibes entre 2 y 10 metros. Cinco de estos pozos actualmente abastecen al municipio con un caudal total de 68 L/s, aunque se requiere bombeo continuo, lo que indica la necesidad de nuevos pozos a corto plazo.

Las zonas con mayor demanda son La Marta, Palo Blanco, Puerto Viejo y Boca de la Ciénaga, mientras que en Coveñas y Coveñitas el abastecimiento proviene de pozos poco profundos con alta salinidad. En Coveñas, la principal fuente de agua potable es la represa Villeros.

El inventario de puntos de agua realizado por CARSUCRE muestra que, en general, las aguas subterráneas son salobres, lo que limita su uso doméstico. Solo 12 pozos tienen caracterización fisicoquímica documentada, entre ellos los dos concesionados por COMPAS S.A.

5.1.6.2 Pozos concesionados en muelle COMPAS S.A.

Actualmente el terminal portuario COMPAS S.A., cuenta con dos (2) pozos de agua subterránea concesionados. COMPAS S.A., usados principalmente para riego de patios y humectación de vías, sin uso para consumo humano. El agua se almacena en un tanque de 122 m³ antes de ser distribuida. En temporada seca, el 70% del agua extraída se destina al riego de patios, especialmente desde el Pozo Patio Carbón.

La expansión portuaria proyectada (muelle, patios y silos) No afectará las condiciones hidrogeológicas, ya que las obras se localizan en la zona marina o a poca profundidad del subsuelo.

En la zona nueva de operación (15.3 ha), HIDROGEO S.A.S. identificó una capa acuífera (C) con buenas condiciones de porosidad y permeabilidad. Se trata de un acuífero multicapa semiconfinado o confinado con espesores entre 60 y 80 metros, capaz de abastecer hasta 6 L/s, necesarios para el proyecto. Se reconoce la posibilidad de contaminación futura asociada más a sobreexplotación regional del acuífero o vertimientos accidentales que a las obras del puerto en sí.

5.1.6.2.1 Inventario de puntos de agua

El inventario de puntos de agua subterránea permite conocer la oferta, demanda, calidad y comportamiento del acuífero en el área del muelle COMPAS-Tolú. Esta información, recolectada por CARSUCRE, incluye coordenadas GPS, litología, profundidad, espesor y tipo de acuífero, y fue procesada en ArcGIS usando interpolación por kriging.

El análisis determinó que la dirección del flujo del agua subterránea es de este a oeste, coherente con estudios previos del acuífero Morrosquillo. Esto se explica por el aumento del espesor de sedimentos hacia la costa. La presión del acuífero confinado sería suficiente para resistir la intrusión de la cuña marina en la zona del muelle.

5.1.6.2.1.1 Parámetros Hidráulicos

Mediante pruebas de bombeo realizadas por SERVIMINAS y CARSUCRE en diferentes pozos del área, se calcularon parámetros clave del acuífero en la zona del muelle COMPAS-Tolú. Las pruebas de SERVIMINAS, con duración de 3.600 minutos y caudal de 15 L/s, permitieron estimar una transmisividad entre 527 y 580 m²/día, coeficiente de almacenamiento de $2x10^{-4}$ y un radio de influencia entre 1.000 y 1.200 m.

En los pozos evaluados por CARSUCRE, la transmisividad varió entre 145 y 214 m²/día y la capacidad específica estuvo entre 0.41 y 1.6 L/s/m. Los datos reflejan una mayor granulometría y permeabilidad hacia el este del área (arenas gruesas y gravas) y una disminución hacia la zona de playa (arenas finas y limos).

5.1.6.2.2 Prospección Geofísica

La geoeléctrica es una técnica indirecta ampliamente utilizada para explorar aguas subterráneas, ya que permite diferenciar capas permeables e impermeables del subsuelo, estimar su espesor y conocer el nivel de salinidad del agua. El estudio se desarrolló en dos fases. En campo, se realizaron tres sondeos eléctricos verticales (SEV), una tomografía de resistividad eléctrica (TRE) y cartografía del área. En gabinete, se procesaron e interpretaron los datos mediante modelos matemáticos y fotogeología, produciendo cortes, mapas e informe final. La técnica consiste en aplicar corriente eléctrica al subsuelo mediante electrodos y medir la diferencia de potencial en la superficie. Con estos datos se calcula la resistividad aparente, que permite identificar los materiales presentes y sus características acuíferas. Las variaciones en resistividad permiten interpretar la estratificación del terreNo y la presencia de acuíferos con diferente calidad de agua.

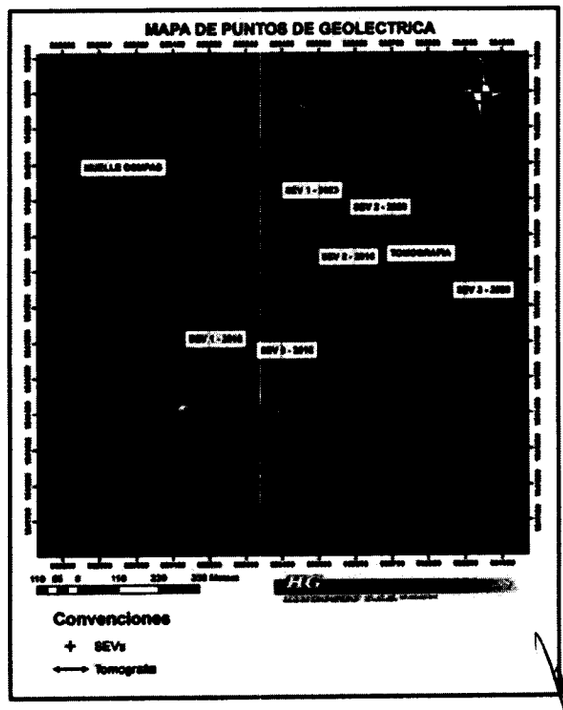


Figura 50. Ubicación de Sondeos SEV y TRE

Fuente: HIDROGEO S.A.S.

5.1.6.2.2.1 Configuración schlumberger de electrodos.

Para el estudio geoeléctrico se utilizó la configuración de electrodos tipo Schlumberger, comenzando con una separación de 4 metros entre los electrodos de corriente (C1-C2) y extendiéndose hasta 600 metros. En este método, se inyecta una corriente en el subsuelo y se mide el voltaje entre los electrodos de potencial (P1-P2).

El equipo registra la intensidad de corriente (I) y el voltaje (V), calculando su cociente (V/I), el cual se multiplica por un factor geométrico específico de la configuración. Este procedimiento permite obtener la resistividad aparente, que refleja un promedio de las resistencias del subsuelo atravesado por la corriente, y sirve para identificar las características del terreno y sus potenciales acuíferos.

5.1.6.2.2.2 Interpretación de los sondeos eléctricos verticales (SEV)

La interpretación de los sondeos eléctricos verticales (SEV) se realizó con el software REXISP IX1D, asociando valores de resistividad a capas geoeléctricas. Se apoyó en cartografía y fotogeología del área. En zonas como Nueva Esperanza y Los Floridos, el basamento se identificó en arcillolitas con resistividades muy bajas (2-3 ohm-mt), mientras que en Las Majaguas también se encontraron areniscas y grauvacas cementadas. Las capas acuíferas, compuestas por arenas y gravas intercaladas con arcillas, presentaron resistividades entre 8 y 12 ohm-mt.

Las mediciones se realizaron con un equipo WDDS 2 Digital Res Meter de la marca CHONGQING, con capacidad de hasta 3500 mA de corriente, 1000 V pico a pico y potencia de 350 W. El equipo incluía unidad de potencia, sistema de medida y batería de 12 V.

Para el estudio geoeléctrico se empleó la configuración Schlumberger, donde se inyecta corriente al subsuelo mediante un par de electrodos y se mide el potencial eléctrico con otro par intermedio, formando un cuadripolo. Esto permite calcular la resistividad aparente, clave para interpretar la estructura del subsuelo.

Se analizaron tres tipos de arreglo:

- ***Wenner**: Alta sensibilidad vertical, buena resolución de capas, pero limitada capacidad para detectar cambios laterales. Tiene buena fuerza de señal, útil en zonas con interferencias.*

- ***Schlumberger**: Equilibrado para detectar tanto cambios verticales como horizontales. Tiene una profundidad de investigación ligeramente mayor que Wenner y fuerza de señal moderada.*
- ***Dipolo-Dipolo**: Alta sensibilidad horizontal, ideal para mapear estructuras verticales como diques o cavidades. Su señal es más débil con aumentos del factor de separación (n), por lo que se recomienda limitar su valor.*

Estos métodos complementan la caracterización hidrogeológica al permitir distinguir materiales y estructuras del subsuelo que influyen en la dinámica de los acuíferos.

5.1.6.2.2.3 Corte Geoeléctrico 1

La interpretación de los sondeos eléctricos verticales (SEV) permitió elaborar cortes geoeléctricos que relacionan resistividades con las capas geológicas del subsuelo en los predios de COMPAS S.A. Los SEV fueron ubicados estratégicamente para cubrir las áreas clave del puerto y visualizar la continuidad de los estratos que conforman los acuíferos.

Se identificaron varias capas desde depósitos superficiales compactados (A1, A2) hasta el acuífero profundo (capa C), compuesto por arenas y gravas intercaladas con arcillas, con resistividades entre 10.5 y 23 ohm-mt, lo que indica buena porosidad y calidad de agua aceptable. Este acuífero, que alcanza profundidades de hasta 102 metros, se cataloga como multicapa, semi-confinado a confinado. Bajo este, se encuentra el basamento geoeléctrico (capa D), compuesto por arcillolitas con resistividades bajas (2–4 ohm-mt), probablemente de la Formación San CayetaNo o Porquero.

5.1.6.2.2.4 Corte Geoeléctrico 2

Se elaboró un corte geoeléctrico en los predios de COMPAS S.A., especialmente en la zona Norte donde se proyectan nuevos silos. Se identificaron resistividades altas (hasta 430 ohm-mt) en las capas superficiales A1-A3, asociadas a materiales de relleno y subbase vial. Hacia el SEV 3 se presentan suelos orgánicos con resistividad baja (2.5 ohm-mt). La capa B, compuesta por arcillas, se extiende hasta 21 metros con resistividades entre 1.0 y 4 ohm-mt.

En profundidad, se reconoce el acuífero multicapa (capa C) con resistividades de 8.8 a 13 ohm-mt, constituido por arenas y gravas intercaladas con arcillas. Este se cataloga como semi-confinado a confinado, con agua de calidad regular a buena, alcanzando hasta 79 metros de profundidad. El basamento (capa D) está conformado por arcillas y/o arcillolitas de la Formación Porquera.

5.1.6.2.3 Modelación Hidrogeológica Conceptual

La modelación hidrogeológica conceptual se plantea como una herramienta esencial para comprender el comportamiento del sistema de aguas subterráneas en el área del proyecto. Este modelo permite analizar el flujo y niveles del agua subterránea frente a fenómenos como la recarga natural, explotación del recurso, drenajes superficiales y los límites de los acuíferos. Dado que los acuíferos presentes constituyen un sistema complejo de recarga y descarga variable, esta modelación proporciona una visión integrada del sistema, facilitando una gestión eficiente y sostenible del recurso hídrico subterráneo.

5.1.6.2.3.1 Modelo Conceptual.

El modelo conceptual del acuífero en el área de COMPAS S.A. en el Golfo de Morrosquillo considera la dinámica del sistema hídrico subterráneo mediante la integración de componentes físicos, geométricos y acciones externas como recarga y descarga. El modelo se construyó a partir de datos geológicos, cortes geoeléctrico, ensayos SPT y sondeos eléctricos verticales, permitiendo inferir la estructura del sistema acuífero como un homoclinal con inclinación hacia el oeste, desde las formaciones Maco y San Cayetano hacia el Golfo. Las unidades acuíferas presentan configuración rectangular superpuesta, con relaciones hidráulicas tanto verticales como horizontales. Se delimitaron el techo y piso de cada capa acuífera, elaborando mapas estructurales e isolíneas espaciadas por metro para representar la estructura del acuífero y sus espesores.

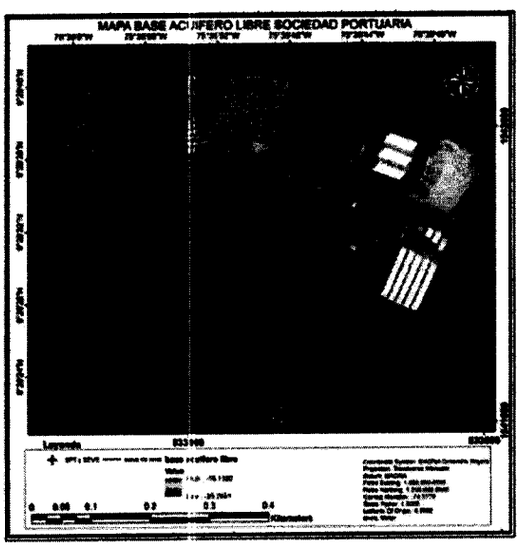


Figura 51. Mapa Isolíneas base del acuífero salobre, zona Muelle y playa

Fuente: HIDROGEO S.A.S.

RESOLUCION No Nº – 0464

(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

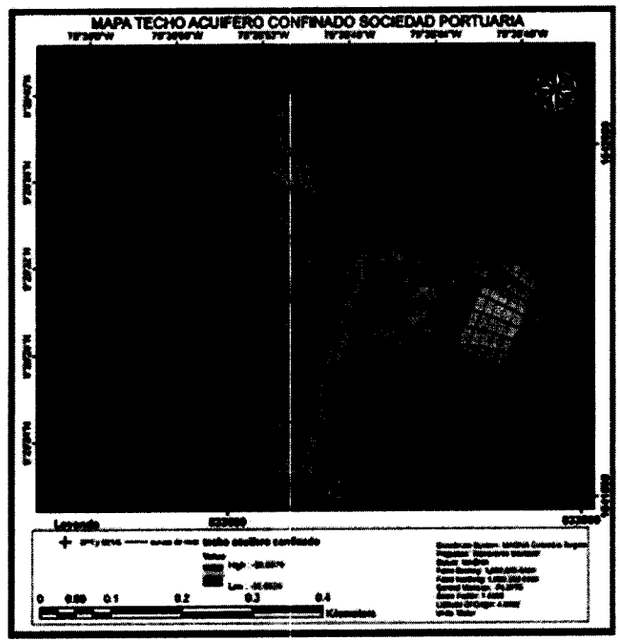


Figura 52. Mapa Isolíneas techo acuífero multipar confinado

Fuente: HIDROGEO S.A.S.

El modelo hidrogeológico regional establece que el acuífero aluvial en el área del proyecto es continuo en dirección Este–Oeste, según los cortes geoeléctrico, con mayor variación lateral en sentido Norte–Sur. Los límites del sistema están determinados estructuralmente: al este por los plegamientos y fallas de los Montes de María (sistema Romeral), al oeste por zonas de descarga hacia serranías, al Norte por continuidad hacia manglares y lagunas en San Onofre, y al sur por cierre natural con formaciones arcillosas de la Formación Porquero. Se identifican dos niveles de acuíferos: uno superficial, de hasta 30 metros de profundidad, con recarga directa por precipitación y contacto con lagunas; y otro más profundo (a partir de los 40–50 metros), multicapa, semiconfinado a confinado, separado por una capa de arcillas de hasta 30 metros. El flujo general del sistema acuífero es de Este a Oeste.

5.1.6.2.3.2 Movimiento del agua subterránea.

Una vez establecidos los límites de la cuenca, zonas de recarga y descarga, y los niveles piezométricos, se infiere que el flujo subterráneo principal del acuífero se orienta en sentido oriente–occidente, desde los cerros y formaciones arenosas de Santa Lucía (Los

RESOLUCION No RE-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Molongá hacia la zona baja de ciénagas y manglares del litoral. Existe un flujo secundario Norte–sur hacia sistemas lagunares como La Caimanera.

Las pruebas de bombeo realizadas en cinco pozos (PZ-01, PZ-02, PP-142, PP-143, PZ-03) permitieron modelar el descenso de niveles después de 1.200 minutos, usando AquiferTest y ArcGIS. El mayor descenso se registró en el pozo ubicado en la zona nueva de operación y almacenamiento (hasta 3.5 m). Los pozos PP-01 y PP-02 presentaron descensos de 1.7 m y 1.4 m respectivamente. El menor descenso fue en el piezómetro PZ-01 (0.6 m). Esta información sugiere que existe interferencia entre conos de depresión a partir de los 900 minutos de operación conjunta, lo cual podría generar un flujo vertical de salinidad desde el acuífero libre hacia el acuífero profundo semiconfinado.

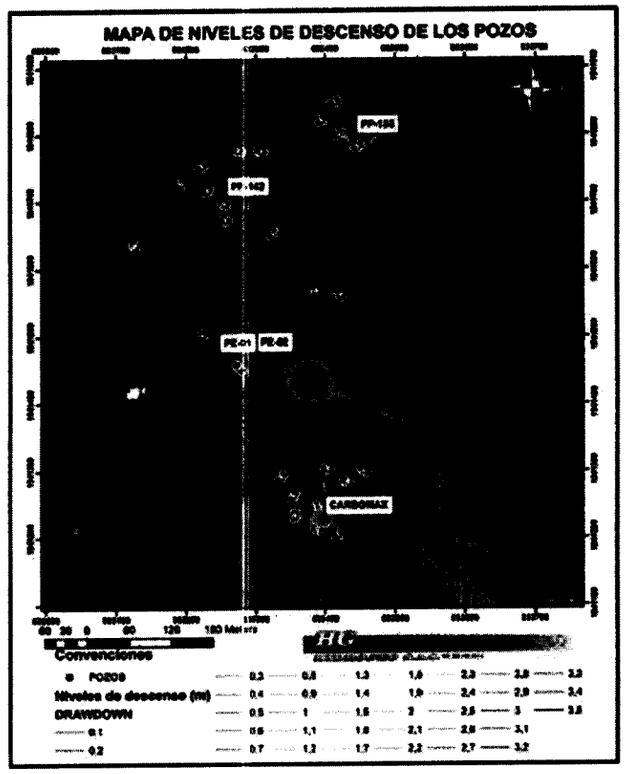


Figura 53. Niveles de descenso de los pozos en la zona a partir de 900 minutos

Fuente: HIDROGEO S.A.S.

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº – 0464

(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

5.1.6.2.3.3 Relación de acuíferos

Los dos acuíferos principales presentes en el área, uno asociado a los depósitos marinos y aluviales, y otro a los depósitos mixtos (terrazas), presentan una intercomunicación espacial restringida. Esta condición se explica por la variación lateral y vertical de las facies sedimentarias, donde los lentes o paquetes de materiales granulares gruesos se encuentran limitados por unidades de facies finas, que actúan como barreras hidráulicas parciales. Esta configuración hidroestratigráfica da origen a acuíferos de tipo confinado a semiconfinado, cuya extensión y comportamiento hidrodinámico varía según las condiciones estructurales y texturales del subsuelo.

5.1.6.2.3.4 Tipos de acuíferos

El sistema hidrogeológico del área de influencia de la terminal portuaria COMPAS – Tolú corresponde a un sistema multicapa, conformado principalmente por dos acuíferos diferenciados según la clasificación hidrogeológica internacional.

El primero, asociado a los Depósitos Mixtos (Qt), es de carácter local y presenta una continuidad limitada. Está constituido por materiales fluviales y coluviales poco consolidados, de granulometría fina a media, con rendimientos bajos a medios y espesores que No superan los 30 metros. Su comportamiento está influenciado por la heterogeneidad litológica y por su limitada extensión espacial.

El segundo, correspondiente a los Depósitos de la Llanura Marino-Aluvial (Qma), se configura como un acuífero regional continuo, de condiciones variables: libre en áreas de afloramiento, y semiconfinado o confinado donde está cubierto por unidades arcillosas. Este acuífero muestra un espesor superior a los 90 metros en sectores como el muelle de COMPAS – Tolú, y presenta altos niveles de permeabilidad en los canales principales y abanicos aluviales proximales. Su composición hidroquímica revela aguas dulces, con predominio de bicarbonatos, y dureza media. No obstante, en las zonas cercanas al acuífero libre suprayacente se identifica riesgo de intrusión salina, especialmente hacia el occidente, por efecto del gradiente hidráulico y la proximidad a la cuña marina.

Ambos acuíferos presentan una intercomunicación hidráulica parcial, condicionada por la variabilidad de las facies sedimentarias, lo que limita el flujo entre ellos y favorece la diferenciación funcional y estructural del sistema hidrogeológico regional

5.1.6.2.4 Conclusiones del estudio.

En el área de estudio se identificaron dos acuíferos principales:

- ***Acuífero superior (salobre):** entre 16 y 25 m de profundidad, con agua de baja calidad.*
- ***Acuífero profundo (semiconfinado a confinado):** entre 32 y 102 m, con agua dulce (SDT < 500 mg/L), de buena calidad y mayor potencial de explotación.*

El flujo del agua subterránea va de oriente a occidente, favoreciendo la recarga natural desde zonas altas (Santa Lucía - Molongá). No se evidencia intrusión salina en el acuífero profundo.

Las pruebas de bombeo muestran posible interferencia entre pozos después de 900 minutos de operación continua, lo que podría generar migración de contaminantes del acuífero superficial al profundo.

5.1.6.3 Caracterización fisicoquímica y microbiológica de aguas subterráneas (pozos subterráneos)

La caracterización fisicoquímica y microbiológica de las aguas subterráneas en los pozos de la portería principal y del patio carbón de la empresa COMPAS S.A., realizada el 8 de junio de 2023 por SERAMBIENTE S.A.S., evidenció condiciones típicas de aguas subterráneas en zonas costeras. Los resultados mostraron valores de pH alcalinos (8.26 y 8.17), temperaturas Normales y conductividades dentro de los rangos esperados, asociadas a un grado moderado de mineralización. La presencia de bicarbonatos fue significativa, con valores de hasta 308 mg/L, y los sólidos disueltos totales se mantuvieron entre 342 y 345 mg/L. La dureza del agua fue alta, con concentraciones superiores a 270 mg/L como CaCO3, clasificándola como agua dura. En cuanto a los metales, se destacó el sodio con valores entre 51 y 55 mg/L. La presencia de coliformes fue baja, aunque ligeramente mayor en el pozo de portería, mientras que compuestos como nitratos, nitritos, ortofosfatos y fluoruros se encontraron por debajo de los límites de cuantificación del laboratorio. La salinidad se mantuvo baja, con registros de 0.14% y 0.38%, sin representar riesgo. En conjunto, los resultados reflejan un comportamiento natural del agua subterránea, sin indicios de contaminación significativa, en condiciones coherentes con la geología y clima de la zona.

5.1.6.4 Caracterización Fisicoquímica de Agua Subterránea (Piezómetros)

La caracterización fisicoquímica del agua subterránea captada por los piezómetros ubicados en las instalaciones de COMPAS-Tolú fue realizada en junio por SERAMBIENTE S.A.S., siguiendo los lineamientos establecidos en el American Standard Methods for Examination of Water and Wastewater. El monitoreo puntual se ejecutó en tres puntos, utilizando métodos de purga previa y preservación de muestras según el análisis a realizar. Los resultados evidenciaron pH alcalino en los puntos Piezómetro No.1 (8.61) y No.3 (8.41), y neutro en el punto No.2 (7.92), con temperaturas entre 31.6 °C y 33.7 °C. La conductividad eléctrica fue más alta en el Piezómetro No.1 (893 µS/cm), lo que indica una mayor mineralización. Se registraron concentraciones de alcalinidad y bicarbonatos en un rango de 102 a 228 mg/L y niveles de cloruros entre 16 y 61 mg/L, dentro del rango esperado para aguas subterráneas. Los nitratos se mantuvieron bajos (0.7–1.6 mg/L) y los nitritos por debajo del límite de cuantificación. Los sólidos disueltos totales oscilaron entre 149 y 352 mg/L y los sulfatos entre 28 y 93 mg/L. La turbidez fue mayor en el Piezómetro No.1, que también presentó los mayores valores en alcalinidad, cloruros, dureza, sodio, sulfatos y SDT, reflejando una mineralización superior en ese punto. La salinidad se encontró entre 0.25% y 0.35%, sin representar riesgo. Los metales analizados se mantuvieron en concentraciones Normales, destacándose el sodio como el metal predominante. Los resultados permiten concluir que las aguas subterráneas evaluadas presentan buena calidad fisicoquímica, con comportamiento natural y sin alteraciones significativas, siendo aptas para el uso previsto.

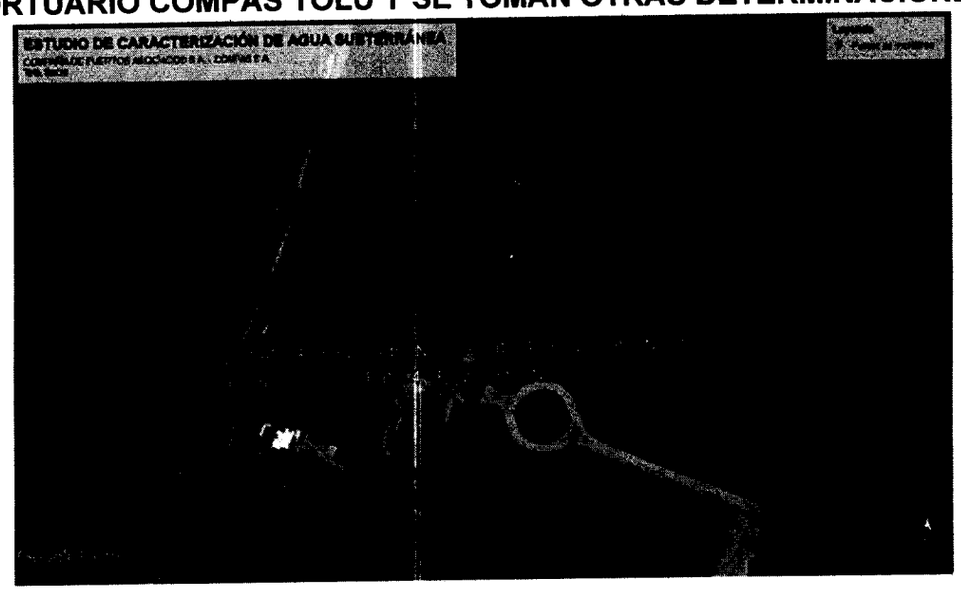


Figura 54. Localización geográfica de los puntos de monitoreo

Fuente: Tomado y modificado de Google Earth., 2023.

5.1.7 Oceanografía

5.1.7.1 Generalidades

La medición de las corrientes superficiales en el área de estudio se realizó mediante el uso de boyas de deriva plásticas de 0.4 metros de diámetro, color naranja, dispuestas con una separación de 50 metros en el sector Norte. El desplazamiento de las boyas fue seguido desde un bote a motor, registrando su posición mediante GPS en intervalos de 300 metros a lo largo de cuatro transectos establecidos. Este procedimiento se repitió durante la primera semana de mayo de 2017, aprovechando las condiciones de viento predominantes del sur y suroeste. Adicionalmente, para evaluar la variación de las corrientes con la profundidad, se utilizaron boyas lastradas que se posicionaron a distintas profundidades y fueron seguidas por un buzo en tramos de 100 metros, mientras desde el bote se registraba la ubicación con GPS. Las mediciones se llevaron a cabo durante dos periodos: abril de 2017, correspondiente a la época seca o de vientos, y mayo, en la época de lluvias. En cuanto a las profundidades, estas fueron determinadas utilizando un ecosonda digital con precisión centimetrada y referidas al nivel medio de las bajamares de sicigia, según los datos de la tabla de mareas del CIOH para Santiago de Tolú, utilizando un sistema de GPS diferencial en tiempo real con corrección por satélite geoestacionario.

5.1.7.2 Levantamiento batimétrico

Se realizó un levantamiento batimétrico en el canal de acceso, área de maniobras y botadero de sedimentos del proyecto de relimpia del Muelle COMPAS-Tolú, utilizando ecosonda y GPS de alta precisión. Los resultados indicaron que, debido a la poca profundidad y la pendiente suave del fondo marino, las corrientes generadas por la marea son de baja magnitud y No afectan la estabilidad de los sedimentos depositados.

Las corrientes superficiales, medidas con boyas de deriva, mostraron mayor intensidad en la superficie y una disminución significativa hasta los 10 metros de profundidad. Además, se utilizó el modelo MOHID para simular la dispersión de sedimentos, teniendo en cuenta mareas, vientos y oleaje en distintas épocas del año. Las condiciones encontradas aseguran una baja movilidad de sedimentos y una operación segura en las áreas de dragado y disposición.

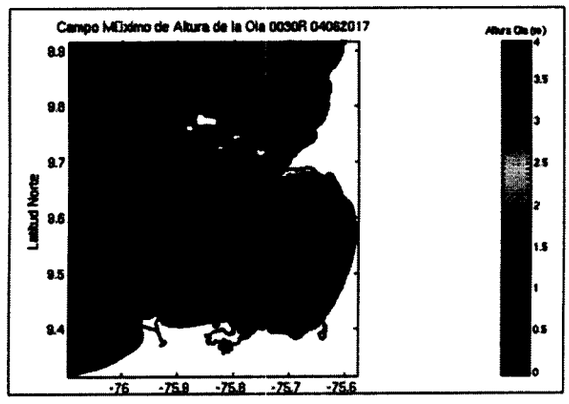


Figura 55. Campo máximo de altura de ola

Fuente: CIOH

5.1.7.3 Corrientes

En el sector oriental del Golfo de Morrosquillo No se presentan corrientes marinas de mar abierto, ya que este cuerpo de agua tiene características de estuario. Las corrientes superficiales se deben principalmente a la acción de los vientos predominantes, mientras que las corrientes de fondo, inducidas por la marea, son de baja magnitud y de tipo ascendente y descendente, variando con las fases de marea. No se generan corrientes de olas permanentes, ya que el oleaje depende directamente de los vientos, los cuales en esta zona son de baja intensidad y dirección variable.

Los vientos predominantes en la región corresponden a los Alisios del Noreste, cuyo comportamiento está influenciado por la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) y el

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

sistema de alta presión de los Azores. Este patrón de viento varía según la época climática: en época seca (diciembre a abril), los vientos alcanzan entre 5 y 12 nudos en promedio, con eventos extremos de hasta 25 nudos. Durante la época de transición (mayo-junio) y la húmeda (julio-noviembre), los vientos tienden a debilitarse, disminuyendo la formación de oleaje y la magnitud de las corrientes. Estas condiciones influyen directamente en la dinámica de las aguas superficiales del golfo y deben ser tenidas en cuenta para las actividades portuarias como la relimpia del canal y el manejo del vertimiento de sedimentos.

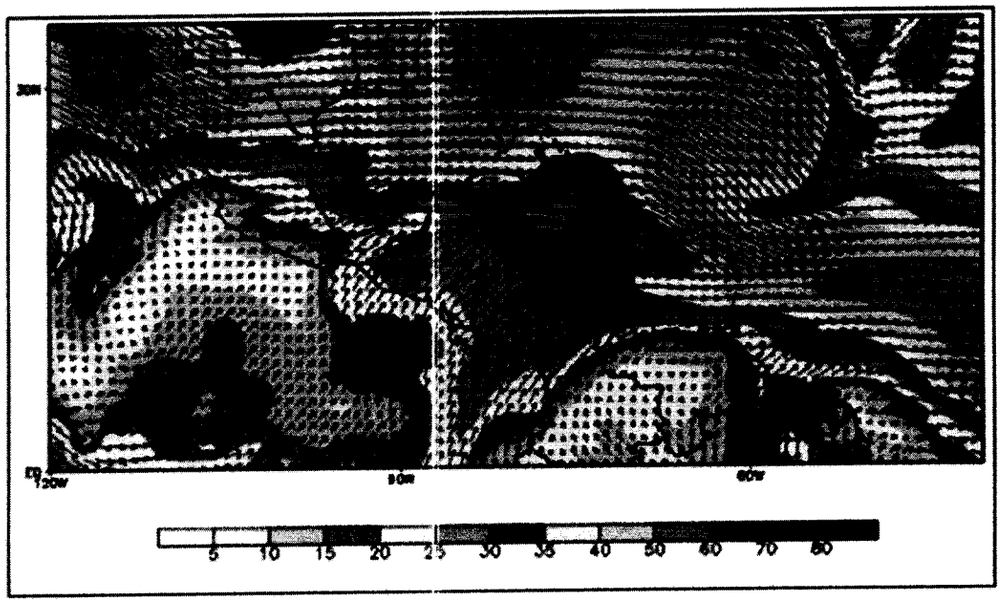


Figura 56. Influencia vientos 200 hpa

Fuente: CIOH

En el área de influencia directa del proyecto, los vientos por sí solos No representan un riesgo significativo, aunque sí influyen en la hidrodinámica superficial del Golfo de Morrosquillo. Esta dinámica es sensible a variaciones en la intensidad y dirección del viento, así como a otros factores externos como la poca profundidad del golfo, la suave pendiente del fondo, la variabilidad climática, los aportes continentales del río Sinú y el intercambio con aguas oceánicas.

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

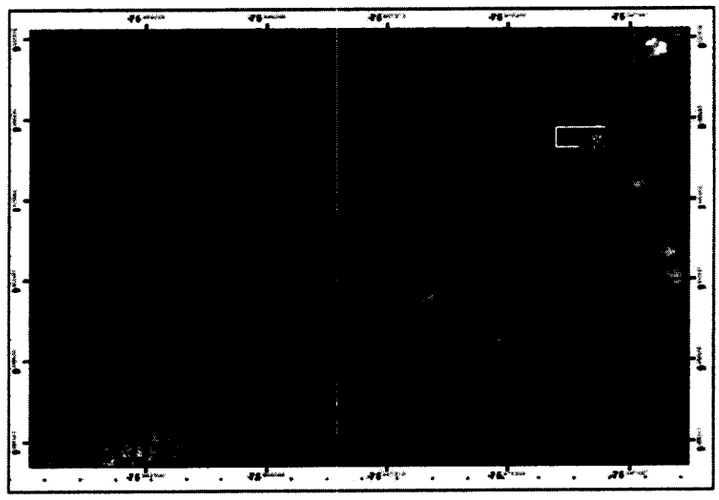


Figura 57. Influencia de vientos en época seca en área del proyecto

Fuente: CIOH

El objetivo del estudio es analizar cómo estas condiciones océano-atmosféricas afectan las actividades de relimpia en la zona. Dado que las profundidades máximas No superan los 25 metros, No se generan corrientes convectivas importantes, lo cual reduce el impacto de variaciones térmicas y de densidad. Durante la época seca (diciembre a abril), los vientos del Noroeste pueden alcanzar hasta 20 nudos, coincidiendo con una reducción en los aportes del río Sinú. En estas condiciones, se inducen corrientes superficiales hacia el sur, paralelas al litoral, con velocidades de entre 0.09 y 0.1 m/s, y sin incidencia significativa sobre la estructura del muelle.

En ausencia de vientos, No se registran corrientes superficiales, lo que confirma la dependencia directa de estas con el régimen de vientos. Asimismo, se identificó un flujo principal de masas de agua desde el Norte, atenuado por el archipiélago de San Bernardo, lo que genera bifurcaciones y corrientes en sentido Noroeste-sureste, con velocidades de hasta 0.20 m/s. Estas corrientes se desvían al llegar al delta del río Sinú y No alcanzan a influir directamente en el área del proyecto.

RE-0464

RESOLUCION No

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

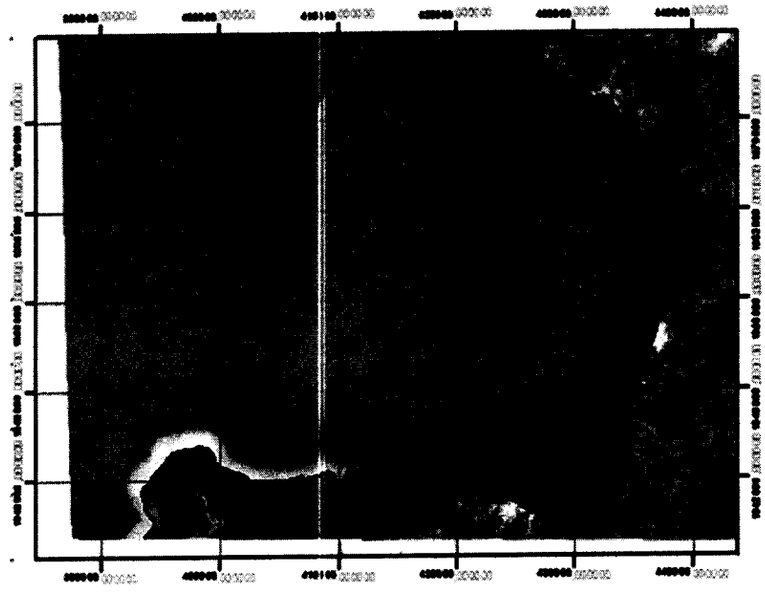


Figura 58. Hidrodinámica del Golfe de Morrosquillo

Fuente: CIOH

De acuerdo con los registros obtenidos, las corrientes superficiales en el área del proyecto presentan velocidades entre 0.09 y 0.10 m/s, con dirección predominante hacia el Sur-Suroeste, especialmente bajo la influencia de vientos del Noreste, Norte y Noroeste. Esta información es clave para estimar el desplazamiento de los sólidos durante las actividades de relimpia, ya que determina la trayectoria potencial de los sedimentos suspendidos en superficie.

Durante la época de transición (mayo - junio), se observa una Notable variabilidad en la dirección del viento. Inicialmente, estos provienen del Norte, pero hacia el final de la temporada tienden a virar hacia el Sur. Las velocidades promedio de viento oscilan entre 6 y 10 nudos, con predominio de periodos de calma que reducen significativamente la dinámica superficial.

En la época húmeda (julio – Noviembre), se reporta una disminución en la intensidad de los vientos, con promedios entre 2 y 5 nudos. En ocasiones, pueden alcanzar velocidades de hasta 10 nudos, aunque por lapsos muy breves. La dirección predominante de los vientos durante esta época proviene del sector Sur, ejerciendo una influencia moderada sobre el área del terminal portuario. Estas condiciones limitan la

generación de corrientes fuertes y, por ende, minimizan la dispersión de sedimentos durante las actividades portuarias.

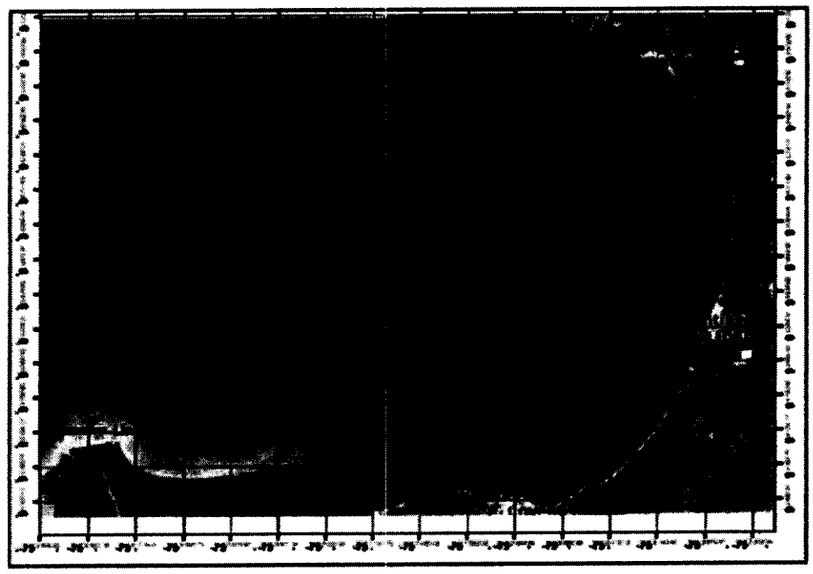


Figura 59. Dirección de los vientos en época húmeda

Fuente: CIOH

Durante la época húmeda, las condiciones climáticas del Golfo de Morrosquillo No representan un obstáculo relevante para las actividades de relimpia. En este periodo, la variación en la dirección del viento y la influencia de la contracorriente del Darién crean flujos que modifican el comportamiento de la pluma del río Sinú, orientándola hacia el este. Las mediciones realizadas con boyas de deriva, tanto en la superficie como en profundidad, permitieron identificar velocidades de corrientes superficiales entre 0.09 y 0.10 m/s, disminuyendo a medida que se acercan a la línea de costa hasta valores promedio de 0.01 m/s. A partir de los -10 metros de profundidad, las corrientes son prácticamente inexistentes.

El área de botadero para los materiales extraídos en la relimpia se ubica en una zona de fondo plano, entre 20 y 23 metros de profundidad, y No presenta ayudas a la navegación ni vegetación marina, lo que se ha confirmado mediante muestreos de sedimentos. Esta zona se comporta como un sistema estuarino afectado por eutrofización, con acumulación de materia orgánica que causa condiciones anóxicas en niveles profundos.

Durante todo el año, las corrientes en el área del proyecto son inducidas por el viento, sin registrar corrientes residuales permanentes. La velocidad de las corrientes varía entre 0.08 y 0.12 m/s y tienden a desaparecer cerca de la costa, favoreciendo la acumulación de residuos flotantes. La estabilidad del régimen de vientos ha sido confirmada por los registros históricos del IDEAM, indicando que las corrientes marinas superficiales No presentan variaciones significativas, salvo en casos excepcionales de huracanes o tormentas tropicales.

5.1.7.4 Oleaje

Debido a la configuración geográfica del Golfo de Morrosquillo y a la suave pendiente de su plataforma continental, el área de estudio presenta un efecto de refracción y difracción que provoca una pérdida de altura y velocidad en el tren de olas (efecto de asomeramiento). Esto genera un oleaje moderado, con alturas que oscilan entre 1 y 1.5 metros en el sector del terminal portuario, alcanzando sus máximos durante la época seca, especialmente por influencia del fenómeno conocido como mar de leva.

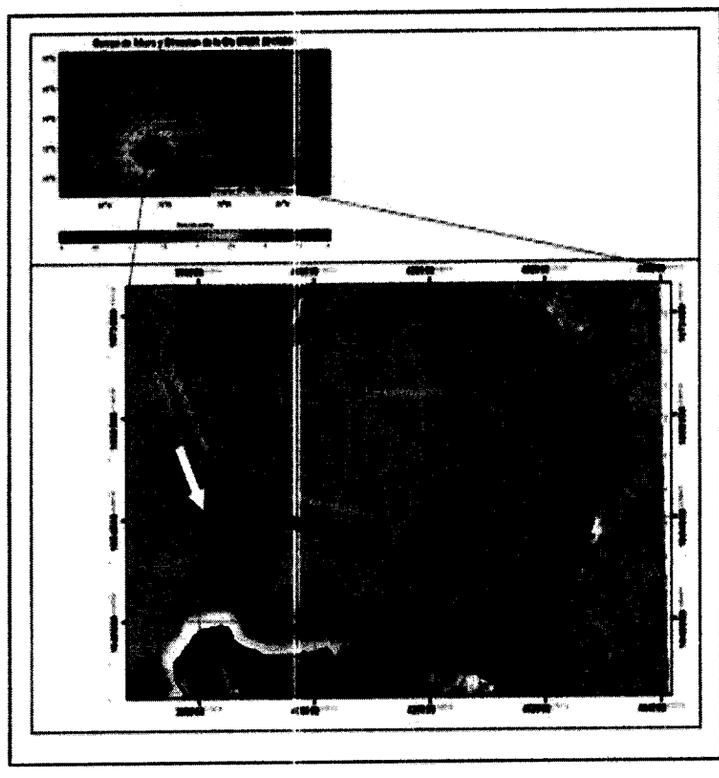


Figura 60. Efecto del oleaje en el Golfo de Morrosquillo

Fuente: Selvagua S.A.S.

RESOLUCION No Nº – 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Durante esta época seca, el oleaje predominante proviene del Noroeste y Noreste. Sin embargo, el archipiélago de San Bernardo genera un cambio en la dirección e intensidad del tren de olas, dando lugar a una orientación del oleaje hacia el Sureste, perpendicular a la costa del Golfo. En contraste, durante la época húmeda, caracterizada por vientos suaves del Suroeste, la superficie marina experimenta una afectación mínima, registrándose alturas de ola entre 0.3 y 0.85 metros. Esto se debe a la escasa acción del viento sobre el espejo de agua y a la protección natural del entorno.

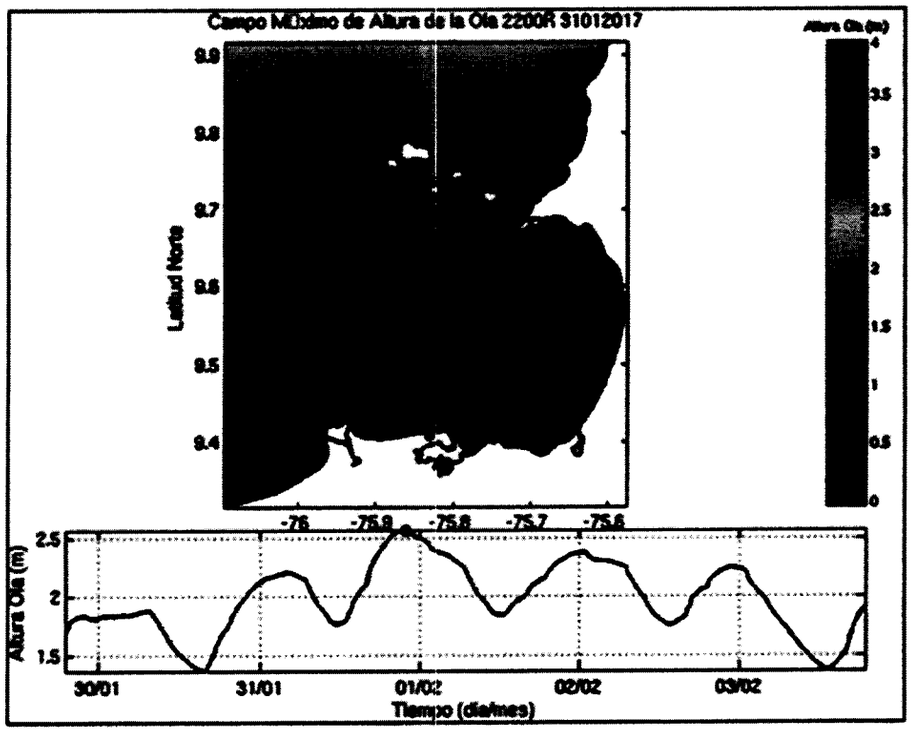


Figura 61. Oleaje en el área de estudio.

Fuente: CIOH

En conclusión, el análisis del oleaje y del transporte de sedimentos en el área del terminal marítimo COMPAS S.A. y su zona de botadero indica condiciones oceanográficas favorables para las actividades de relimpia. Las olas predominantes son de baja amplitud (0.3 a 0.9 m) y corta longitud (4.0 a 7.0 m), con dirección dominante del Noroeste al Suroeste, sin generar restricciones para la operación portuaria. Simulaciones realizadas con el modelo MOHID en diferentes épocas climáticas y fases de marea muestran que, incluso con alturas de ola de hasta 1.5 m, No se evidencian afectaciones significativas sobre las actividades previstas.

En cuanto al transporte de sedimentos, la modelación numérica determinó que el patrón de dispersión está en línea con la circulación superficial del Golfo de Morrosquillo. Durante la época seca, a 5 m de profundidad, el sedimento (principalmente lodos de tamaño medio) se dispersa hacia el Este-Noreste. A mayores profundidades (>15 m), predomina el asentamiento por gravedad sin desplazamiento horizontal relevante. En la época húmeda, el transporte superficial es leve y sigue una dirección Norte-Noreste. Estas condiciones aseguran una adecuada disposición de los sedimentos sin generar impactos significativos en el entorNo mariNo.

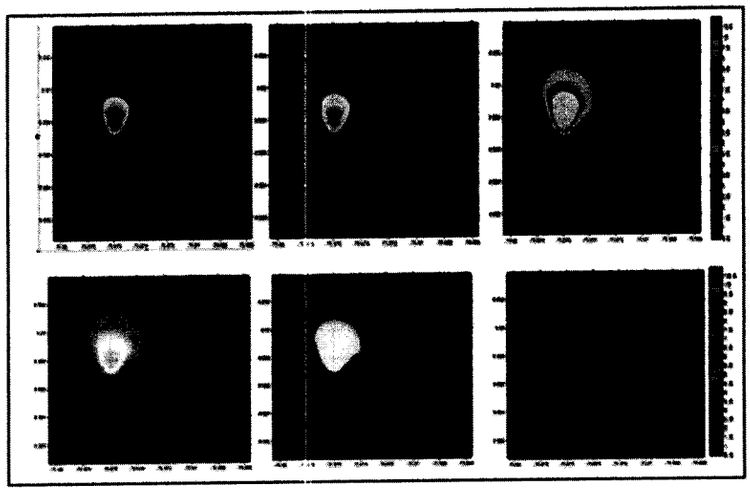


Figura 62. Patrón concentración residual de la dispersión de sedimentos a 4 m de profundidad (ppm) área proyecto (modelo bidimensional MOHID)

Fuente: Selvagua S.A.S.

El Golfo de Morrosquillo, particularmente en su zona Norte donde se ubica el área de estudio, se caracteriza por una llanura costera formada por terrazas coralinas. Estas terrazas, originadas por el desgaste del coral Porites a causa del oleaje, presentan bloques de hasta 50 cm de diámetro y evidencian transformaciones morfológicas en la línea de costa atribuibles a causas naturales y antrópicas, agrupadas en cuatro categorías: cambios en el nivel del mar a escala geológica, dinámica hídrica sobre costas No rocosas, actividad biológica y química, y la intervención humana.

El sustrato del golfo está compuesto en su mayoría por material calcáreo, predominante en las zonas más alejadas de la costa, y disminuye hacia el litoral debido a los aportes continentales. La sedimentación en el fondo marino corresponde principalmente a lodos litoclásticos, resultado de los aportes del río Sinú y las ciénagas aledañas. La distribución

de sedimentos en el golfo está influenciada por fenómenos de difracción y refracción, que generan una zonificación natural: arenas finas se concentran en áreas litorales del sector Norte, mientras que las partículas más finas, como los lodos, se depositan en zonas más profundas. Este patrón fue verificado mediante el muestreo de seis estaciones a lo largo del área de estudio.

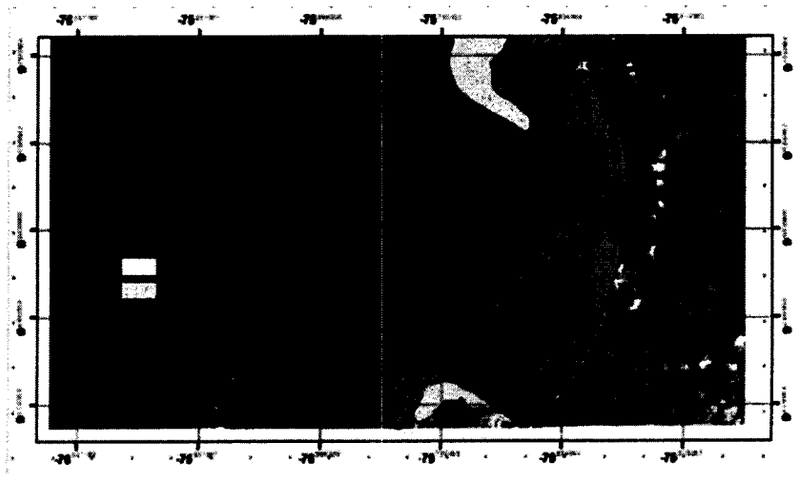


Figura 63. Configuración sedimentos Golfo Morrosquillo.

Fuente: Selvagua S.A.S.

Estas condiciones permiten que el oleaje proveniente del oeste incida directamente sobre la costa, generando efectos erosivos Notables, especialmente en combinación con los aportes continentales provenientes del río Sinú, la ciénaga de La Caimanera y varios arroyos menores.

El río Sinú es la fuente más importante de sedimentos, con un caudal promedio de 400 m³/s descargado a través de tres bocas, que impactan principalmente el sector sur del golfo. Este flujo es desviado por la presión oceánica y la estructura termohalina de la columna de agua, forzando el transporte de sedimentos en dirección sur-Norte hasta aproximadamente la zona de Guacamayas. A partir de ahí, otros afluentes como los arroyos Cascajo y Verrugas alimentan la dinámica litoral, la cual cambia de dirección, desplazándose de Norte a sur.

Se identifican entonces dos rutas principales de transporte sedimentológico: una que fluye desde la Punta de San Bernardo hasta Guacamayas, y otra desde la Ciénaga de La Caimanera hasta Santiago de Tolú, ambas próximas a la línea costera. Este

transporte ocurre mayormente en la capa superficial de la columna de agua, con menor intensidad en el fondo debido a la baja energía de las corrientes.

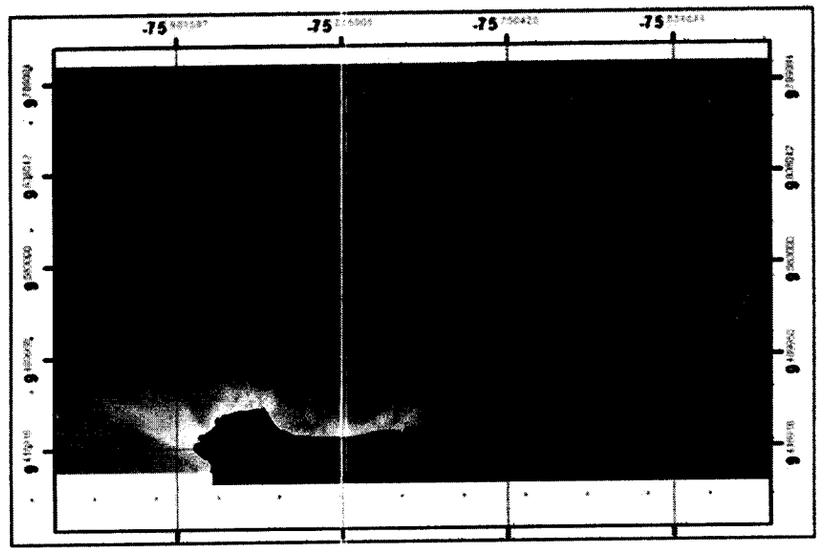


Figura 64. Comportamiento de la hidrodinámica superficial del Golfo.

Fuente: Selvagua S.A.S.

El modelo de dispersión de sedimentos aplicado al área de botadero y relimpia del canal de acceso del Terminal Marítimo COMPAS S.A. demuestra que el comportamiento del material descargado (limos y arenas finas) es estable y con desplazamiento controlado. Durante la época seca, la descarga desde barcazas ventrales a 4–5 m de profundidad presenta una dispersión hacia el suroeste con un alcance horizontal de hasta 80 m antes de decantar a una profundidad de 23 m. En época húmeda, la dispersión cambia dirección hacia el Norte-Noreste, con un alcance máximo estimado de 30 m. En ambos escenarios, la velocidad de desplazamiento es baja (0.25 m/s horizontal y 0.35 m/s vertical), y la distribución del material se mantiene dentro del área delimitada del botadero (1.5 km², ubicada a 9 km de la costa).

En el área de relimpia, conformada por el canal de acceso y la zona de maniobras, las condiciones sedimentológicas (limos medios) y la escasa dinámica de corrientes de fondo (prácticamente nulas) generan un patrón de transporte de sedimentos limitado, con desplazamientos máximos de 40 m hacia el Noreste en época seca y 24 m en época húmeda, sin generar afloramiento ni dispersión significativa. La distancia entre el área intervenida y las zonas pobladas más cercanas (Puerto Viejo y Santiago de Tolú) asegura que No haya afectaciones por erosión o acreción.

Por su parte, el régimen de oleaje en el Golfo de Morrosquillo está fuertemente amortiguado por la configuración morfobatimétrica del golfo, su baja profundidad y la presencia del archipiélago de San Bernardo, lo que genera alturas de ola moderadas (0.3 a 1.5 m) y efectos de refracción y asomeramiento que limitan su energía. Este comportamiento garantiza condiciones seguras para las operaciones de relimpia y disposición de sedimentos, sin impacto significativo en el entorno costero ni en las operaciones portuarias.

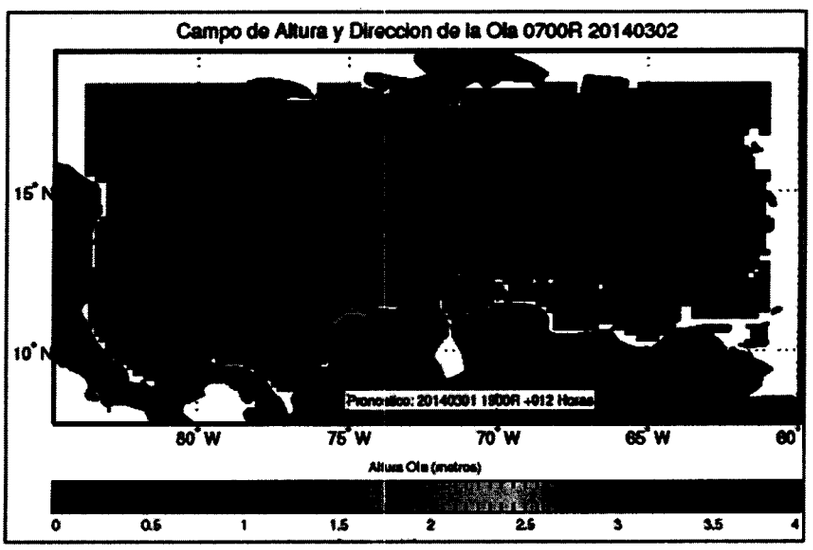


Figura 65. Dirección predominante de las olas con vientos del NE.

Fuente: CIOH

Durante la época seca, los registros indican un incremento en la altura del oleaje en aguas abiertas del mar Caribe. Sin embargo, estas olas No impactan directamente sobre el Golfo de Morrosquillo debido a la configuración geográfica y batimétrica del área. Factores como la refracción, reflexión, difracción y el asomeramiento del tren de olas atenúan significativamente su energía antes de alcanzar el área del proyecto.

Como resultado, dentro del Golfo se generan oleajes de baja intensidad, con alturas promedio de hasta 1.0 metro y dirección predominante del oeste al Noroeste. Aunque este oleaje alcanza la plataforma portuaria de COMPAS S.A., su impacto es moderado y No representa un riesgo operacional ni estructural. Esta atenuación se debe, principalmente, a la baja profundidad del Golfo, la presencia del archipiélago de San Bernardo y la morfología costera, que disminuyen la energía del tren de olas mediante procesos físicos naturales.

Se concluye que, durante la época seca, el régimen de oleaje No genera afectaciones negativas sobre las actividades portuarias ni sobre la estabilidad del área de relimpia o del botadero de sedimentos. La modelación hidrodinámica realizada confirma que las condiciones del oleaje permanecen dentro de los rangos seguros para la operación del terminal marítimo.

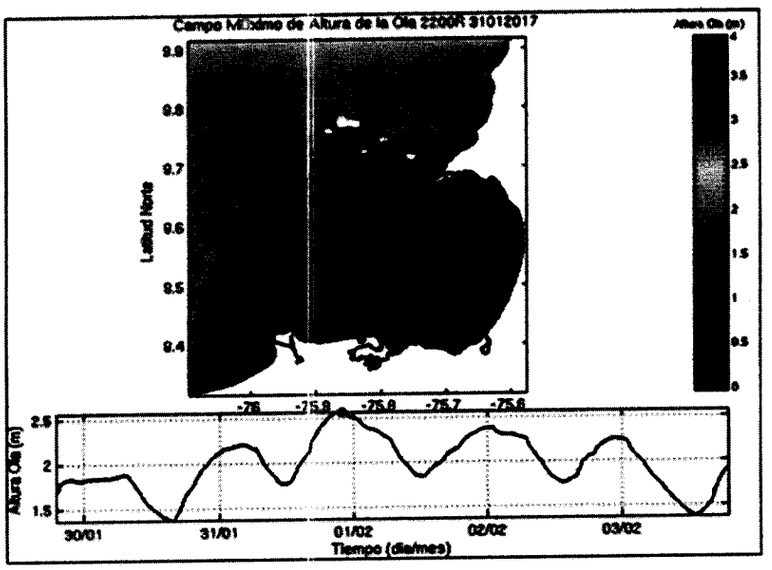


Figura 66. Régimen predominante de las olas con vientos del NE.

Fuente: CIOH

En el área del proyecto portuario COMPAS S.A., el oleaje presenta baja a moderada energía, con alturas que oscilan entre 0.3 y 1.5 metros, dependiendo de la época climática. Durante la época seca, predominan olas del Noroeste que, tras sufrir atenuación por asomeramiento, refracción y difracción, No generan afectaciones en las operaciones ni en las estructuras. En la época húmeda, las olas son inducidas por vientos del sur, con alturas menores y sin impacto significativo sobre el muelle ni el canal de acceso.

El diseño del muelle, a 1.9 m sobre el nivel medio del mar, se basa en una ola de diseño de 1.7 m, lo cual garantiza su estabilidad. En cuanto a las mareas, estas son de tipo mixto y micro mareales, con una variación máxima de 0.6 m, lo que No representa riesgo alguno para las actividades de relimpia ni para las obras proyectadas.

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

5.1.7.5 Mareas

La ubicación de la Instalación Portuaria COMPAS S.A., en el margen oriental del Golfo de Morrosquillo, le otorga condiciones de protección natural al tratarse de una zona semicerrada. No obstante, está influenciada por la dinámica del mar Caribe, lo que genera variaciones océano-atmosféricas según las épocas climáticas: seca (Noviembre–abril), transición (mayo–julio) y húmeda (agosto–Noviembre).

Aunque la región No se ve directamente afectada por ciclones debido a su latitud, sí puede experimentar efectos indirectos como el ***mar de leva*** *y el* ***mar de fondo****, especialmente durante la época húmeda, cuando se intensifican los vientos y oleajes. Ejemplo de ello fue la influencia de la tormenta tropical "Earl", que, aunque No impactó directamente, sí generó ráfagas de viento de hasta* ***25 nudos*** *y alteraciones en la climatología del Golfo.*

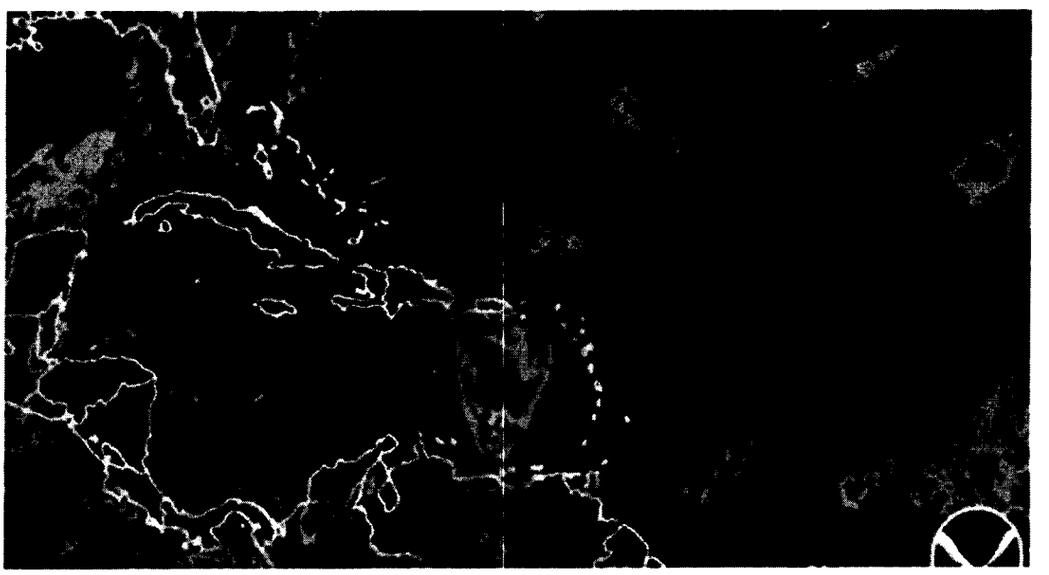


Figura 67. Trayectoria tormentas tropicales - Imagen satelital.

Fuente: CIOH

Durante la temporada de ciclones tropicales (junio a noviembre), el Golfo de Morrosquillo puede experimentar efectos indirectos de tormentas tropicales del Caribe, como el caso de la tormenta "Earl", que generó vientos sostenidos de 40 nudos y oleaje significativo de hasta 1.7 m. El boletín del CIOH del 08-08-2016 reportó intensificación de vientos (15–30 nudos) y oleaje entre 1.5 y 3.5 m durante el paso de una onda tropical.

Los principales riesgos asociados a estos fenómenos son marejadas, vientos fuertes, inundaciones y afectaciones a ecosistemas costeros. La marejada, causada por vientos huracanados, puede elevar el nivel del mar en más de 0.5 m, inundando zonas costeras planas y afectando actividades como acuicultura y navegación. Los vientos intensos también alteran hábitats, arrastran especies, destruyen nidos y afectan embarcaciones.

No obstante, el área de la instalación portuaria COMPAS S.A. No presenta afectaciones directas significativas, gracias a su ubicación semicerrada en el Golfo. Se registra un oleaje moderado (0–1.2 m) con periodos cortos, sin interferir con maniobras marítimas ni operaciones de relimpia. Aunque pueden presentarse ráfagas de viento de hasta 40 km/h, estas son de corta duración y No alteran de forma crítica la operación portuaria.

En condiciones extremas, como huracanes (ej. Mitch en 1998), se activan protocolos de seguridad: suspensión de operaciones, aseguramiento de grúas y amarre de embarcaciones. En tales casos, las actividades de relimpia también se suspenden temporalmente hasta que se restablezcan condiciones Normales.

5.1.8 Geotecnia

La Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA) de los Estados Unidos es una agencia científica del Departamento de Comercio que se encarga de estudiar las condiciones de los océanos, la atmósfera y los ecosistemas marinos. Entre sus funciones principales está la emisión de alertas meteorológicas, el seguimiento y la predicción de tormentas tropicales y huracanes, así como la elaboración de cartas náuticas y atmosféricas. Su labor permite anticipar eventos climáticos extremos y tomar medidas preventivas para reducir los riesgos.

5.1.8.1 Características de los depósitos Geológicos.

las unidades de suelo se consideran materiales granulares No cementados, como arenas, limos, gravas y bloques, así como materiales cohesivos como las arcillas plásticas, o combinaciones de ambos. Estos materiales son el resultado de procesos de erosión, transporte y depósito de sedimentos, por lo que se clasifican como No consolidados y presentan una resistencia a la compresión simple menor a 1 MPa (Ingeominas, 2013). Al tratarse como unidades de suelo, pueden cartografiarse según su origen en ambientes aluviales, lacustres y marinos. Según la metodología del Servicio Geológico Colombiano, su caracterización se realiza con base en propiedades como composición litológica y mineralógica, textura, color, forma y dureza de los granos, consistencia, estructura, resistencia, humedad, compacidad y permeabilidad. Geomorfológicamente, estas geoformas son típicamente planas y se deben a procesos morfogénicos de acumulación y erosión asociados a la dinámica marino-fluvial y lacustre de llanuras costeras y cauces activos. Desde el enfoque hidrogeológico, corresponden a sedimentos inconsolidados con porosidad primaria, lo que los hace potencialmente

aprovechables como acuíferos. Sin embargo, su comportamiento frente a factores hidrológicos y climáticos los convierte también en unidades susceptibles a amenazas, como la licuación. Este fenómeno ocurre cuando el incremento de la presión de poros en suelos arenosos o limosos saturados reduce drásticamente su resistencia al corte, generando un colapso súbito de su estructura, lo que implica un riesgo significativo en contextos geotécnicos.

5.1.8.2 Zonificación Sísmica

Para la actualización de las Normas Colombianas de Construcción Sismo Resistente NSR-10 (AIS 2010), el comité AIS-300 de la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica, junto con INGEOMINAS y la Universidad Nacional, desarrollaron el "Estudio General de Amenaza Sísmica de Colombia 2009". Como resultado, se incorporó el Mapa de Zonificación Sísmica en la NSR-10. Según este mapa, el área del proyecto en el Golfo de Morrosquillo se encuentra en una zona de amenaza sísmica intermedia, con valores de aceleración entre 0.1 y 0.15 g. Además, información del Geological Survey de Estados Unidos indica que en un radio de 100 km alrededor del Golfo solo se ha registrado un evento sísmico de magnitud superior a 6 en el siglo pasado (6.5 en diciembre de 1942), y únicamente siete eventos con magnitud superior a 4. Esto sugiere que la región puede considerarse relativamente estable desde el punto de vista sísmico (INVEMAR, 2002).

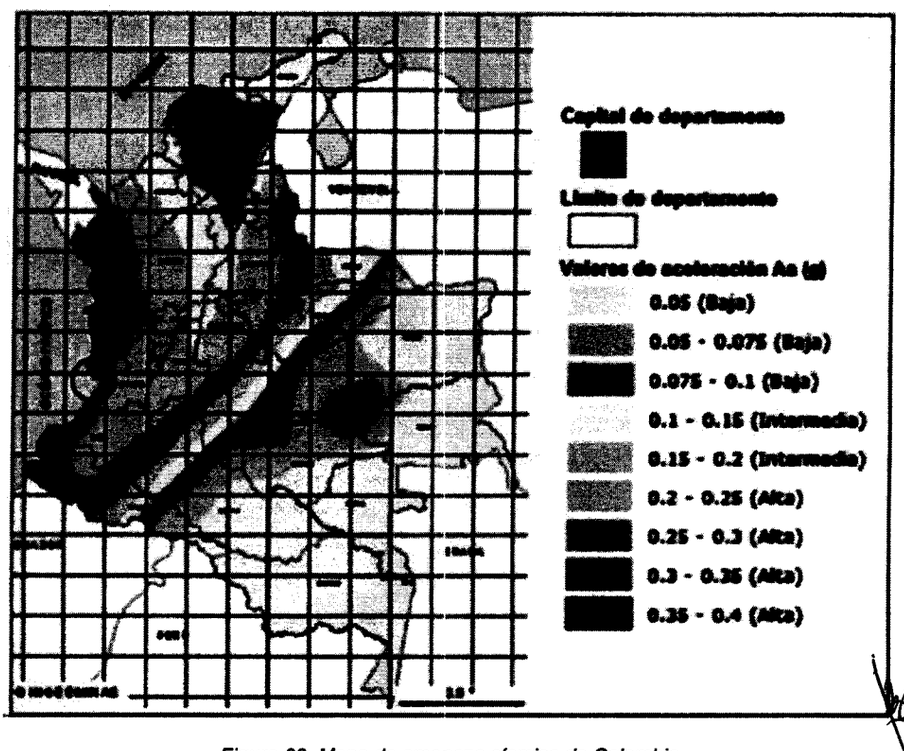


Figura 68. Mapa de amenaza sísmica de Colombia

Fuente: IGEOMINAS

5.1.9 Atmósfera

5.1.9.1 Meteorología.

Las condiciones climáticas de Colombia están fuertemente influenciadas por su ubicación geográfica y la presencia de sus cadenas montañosas, las cuales modifican las condiciones atmosféricas locales. Un factor determinante en el clima del país es la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), donde confluyen masas de aire con baja presión, que, en interacción con los vientos alisios y las cordilleras, generan una importante oferta hídrica. La meteorología, como ciencia encargada del estudio de la atmósfera, permite analizar estos fenómenos a través de variables físicas, dinámicas y químicas.

Dado que en el área proyectada para la operación de la línea de carbón del Puerto COMPAS Tolú (municipio de Tolú, Sucre) no existen estaciones meteorológicas locales que reflejen adecuadamente las condiciones climáticas con registros horarios, fue necesario recurrir a información satelital de tipo MM5 correspondiente al año 2023. Esta información, obtenida según las coordenadas del sitio (9°29'23.22"N, 75°35'39.46"O), permitió caracterizar variables climáticas como temperatura, precipitación, humedad relativa, nubosidad, presión atmosférica, así como velocidad y dirección del viento, ofreciendo una representación más precisa del comportamiento atmosférico en el área del proyecto.

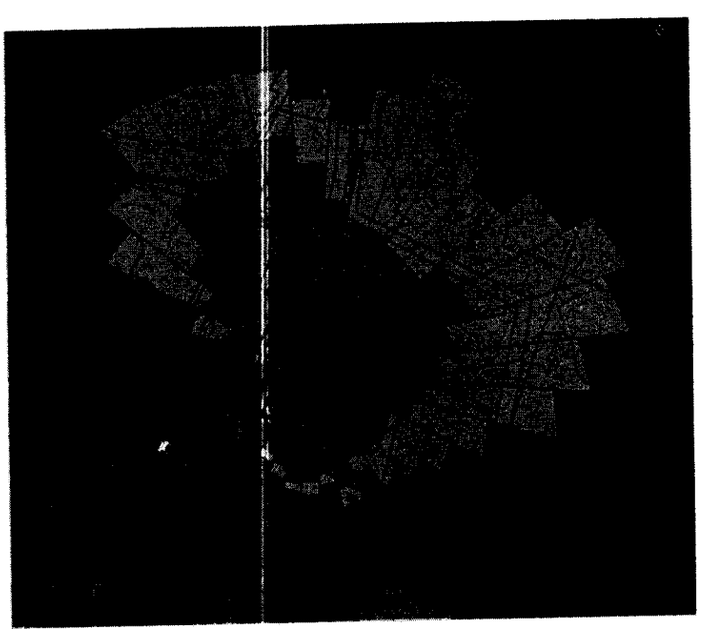


Figura 69. Información meteorológica satelital adquirida para el sector de la futura operación del Puerto COMPAS Tolú. Año 2023.

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

El análisis climático para el área del proyecto del Puerto COMPAS Tolú, basado en datos satelitales MM5 del año 2023 y en información de estaciones meteorológicas cercanas, evidencia un comportamiento climático típico del Caribe Colombiano, caracterizado por una marcada estacionalidad. La temperatura del aire, variable clave en estudios de dispersión de contaminantes mostró fluctuaciones mensuales esperadas para la región tropical, afectando directamente la densidad del aire y la elevación de las emisiones. En cuanto a la precipitación, se identificó una época seca entre diciembre y abril con lluvias menores a 50 mm/mes, mientras que entre abril y noviembre se presentó el régimen lluvioso, alcanzando valores máximos de hasta 180 mm/mes, especialmente en abril. El análisis estadístico evidenció una alta variabilidad, con una media mensual de 73 mm y una desviación estándar de 49 mm, clasificando abril como un mes atípico por su volumen de lluvia.

Por otro lado, la humedad relativa registró valores entre el 74% y 83%, con una media anual del 79.7%, lo que confirma condiciones atmosféricas constantemente húmedas. Los niveles más bajos se observaron en febrero, mientras que los más altos se presentaron en los últimos meses del año, lo cual está estrechamente relacionado con el aumento de las lluvias. El comportamiento del brillo solar fue bimodal, alcanzando su punto máximo en enero y febrero, y disminuyendo Notablemente entre septiembre y octubre. En total, se reportaron 2130.1 horas de insolación al año, con una media mensual de 170 horas, superando el promedio nacional, lo que resalta la alta exposición solar en la región. Esta radiación elevada, combinada con la baja nubosidad y la elevada presión barométrica en época seca, tiene un impacto directo en la temperatura ambiente y la evapotranspiración.



Figura 70. Exposición del brillo solar (horas/días)

Fuente: Meteoblue, 2023.

El análisis de la velocidad y dirección del viento para el sector del proyecto de la Línea de Carbón del Puerto COMPAS Tolú durante el año 2023 indica que el comportamiento eólico es relativamente estable, con velocidades moderadas y sin presencia de eventos extremos. Los datos horarios satelitales muestran que la velocidad promedio mensual del viento varió entre 2,02 m/s en marzo y 3,68 m/s en diciembre. En general, los vientos son suaves, predominando velocidades entre 2,1 y 5,7 m/s a lo largo del año, con pocas ocurrencias de velocidades superiores a este rango.

Se observa que los meses más ventosos son noviembre y diciembre, mientras que febrero y marzo presentan los vientos más débiles, posiblemente debido a condiciones atmosféricas más estables. La dirección predominante del viento es del Norte-Noreste hacia el Sur-Suroeste, seguida por el flujo del Norte-Noroeste hacia el Sur-Sureste, lo cual favorece la dispersión de contaminantes al evitar su acumulación en un solo punto. La rosa de los vientos elaborada a partir de estos datos confirma esta tendencia y muestra que solo el 5,74% del tiempo se registran condiciones de calma, lo que indica que el viento se mantiene activo la mayor parte del tiempo, contribuyendo a una adecuada ventilación atmosférica en la zona. Estos resultados son relevantes para la gestión ambiental del proyecto, especialmente en lo relacionado con la calidad del aire y la dispersión de emisiones atmosféricas.

5.1.9.2 Estudio técnico de evaluación de emisiones atmosféricas.

A partir de 2025, el Puerto COMPAS Tolú operará cuatro patios de acopio de carbón, incluyendo dos nuevos que suman una capacidad de 419.374 toneladas. Esta ampliación generará mayores emisiones atmosféricas, por lo que se elaboró un estudio técnico para modificar el permiso de emisiones. Se identificaron dos tipos de fuentes emisoras: dispersas (patios, bandas, tolva) y lineales (vías destapadas), estimadas mediante factores de emisión del manual AP-42 de la EPA. Las fuentes dispersas, responsables de la mayor carga de PM10, están influenciadas por la humedad, el viento y el área expuesta, y se controlan con humectación y barreras. Las fuentes lineales, asociadas al tránsito de vehículos pesados, emiten por re-suspensión del polvo y son mitigadas con riego. Con base en estas emisiones se aplicó el modelo AERMOD View bajo tres escenarios operativos, verificando el cumplimiento con la Resolución 2254 de 2017. Se concluyó que las fuentes dispersas son las más críticas, y se propuso rediseñar el sistema de vigilancia de calidad del aire con tres estaciones de monitoreo para la nueva operación portuaria.

	Patio de acopio número 4	*0.0313280*	*2.7067392*	
	Patio de acopio número 5	*0.0111880*	*0.9666432*	
	Patio de acopio zona para ampliación	*0.1876910*	*16.2165024*	
	Tolva de carbón	*0.4812501*	*41.5800086*	
	Banda Pescante	*0.4812501*	*41.5800086*	
	Bandas transportadoras	*0.0534722*	*4.61999998*	
Lineales	*Entrada y salida de tránsito vehicular pesado en los cuatro (4) patios de acopio de material carbonífero*	*0.2870000*	*2.4796800*	*24.7968000*

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

7.5.2.4. La modelación de dispersión de la futura operación de la línea de carbón del puerto compas tolú

7.5.2.4.1. Generalidades

La futura operación de la línea de carbón del puerto COMPAS Tolú estará ubicada en la zona portuaria del municipio de Tolú, Sucre, y tendrá como objetivo principal el acopio, manejo y exportación del material carbonífero. Este puede llegar a las instalaciones por distintos medios de transporte terrestre o fluvial, y será exportado a través de buques graneleros de gran capacidad. El proceso contempla la descarga del carbón en nuevos patios de acopio, mediante volquetas o tractomulas, utilizando medios mecánicos, manuales o minicargadores. Posteriormente, el material será trasladado a la tolva para su embarque. Dado que el carbón es friable, es decir, susceptible a desintegrarse en partículas finas, se deberán implementar controles para minimizar la dispersión de polvo por efecto del viento, especialmente para evitar su caída al mar. Para ello, se proponen procedimientos operativos adecuados para equipos como grúas y cucharas. El éxito del proyecto requiere una infraestructura portuaria bien definida que garantice la recepción, almacenamiento, manipulación y exportación eficiente del mineral, minimizando los impactos ambientales derivados de la operación.

7.5.2.4.2. Ubicación

La futura operación de la línea de carbón del puerto COMPAS Tolú estará localizada en la Costa Atlántica colombiana, en la zona portuaria del municipio de Tolú, departamento de Sucre. El sitio se encuentra al suroeste de Santiago de Tolú, sobre la carretera nacional Troncal del Caribe, en el kilómetro 4 entre Tolú y Coveñas. Su ubicación geográfica exacta corresponde a las coordenadas 9°29'33.34"N y 75°35'42.47"O, en un área aledaña al actual Puerto COMPAS Tolú.

7.5.2.2.2. Fuentes Lineales:

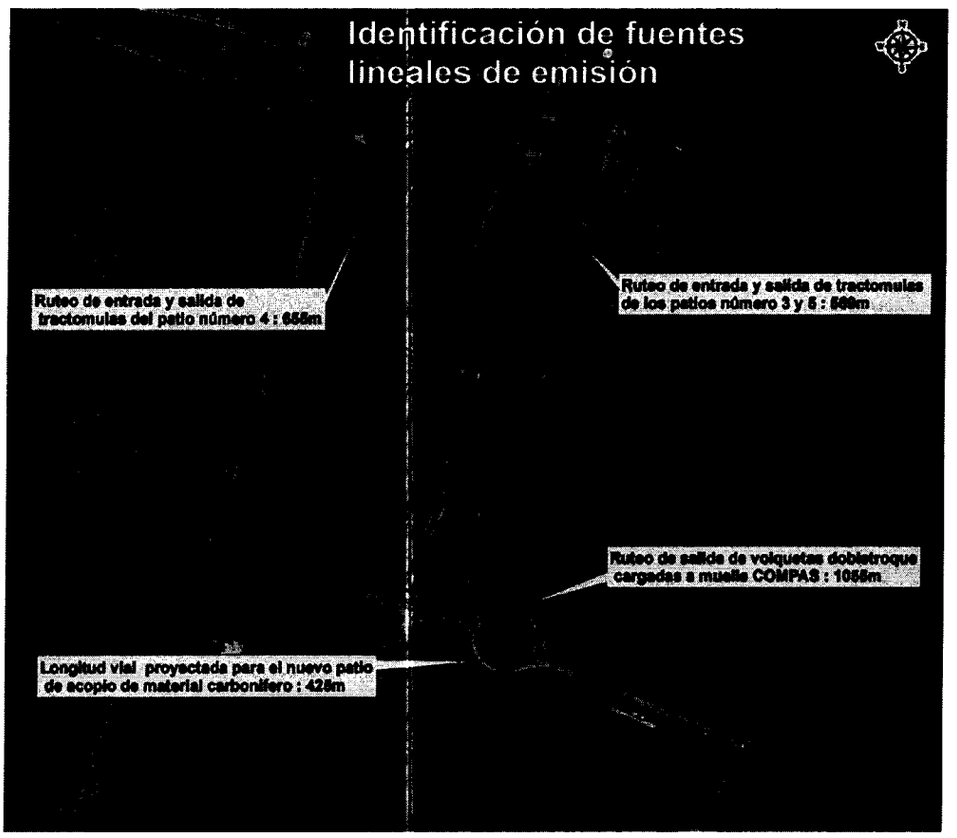


Figura 101. Localización de las fuentes lineales.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

7.5.2.3. Resultados de las emisiones atmosféricas

En la siguiente tabla, se muestra el resumen consolidado del inventario de las fuentes de emisiones elaborado para el Puerto COMPAS Tolú con el flujo de emisión de cada fuente, en su etapa futura etapa operativa (año 2025), y exclusivo para la línea de carbón, posteriormente utilizado para la modelación de dispersión con el aplicativo AERMOD View para la obtención de la concentración en el aire PM_{10}:

Tabla 33. Resumen del inventario de emisiones de PM10.

Tipo de fuente de emisión	***Sub-fuente***	***PM10** (g s)*	***PM10** (Kg/d)*	***PM10** (Kg/d)*
Dispersas	*Patio de acopio número 3*	*0.0156640*	*1.3533696*	*109.0232720*

7.5.2.2.1. Fuentes Dispersas identificadas para la operación futura del año 2025

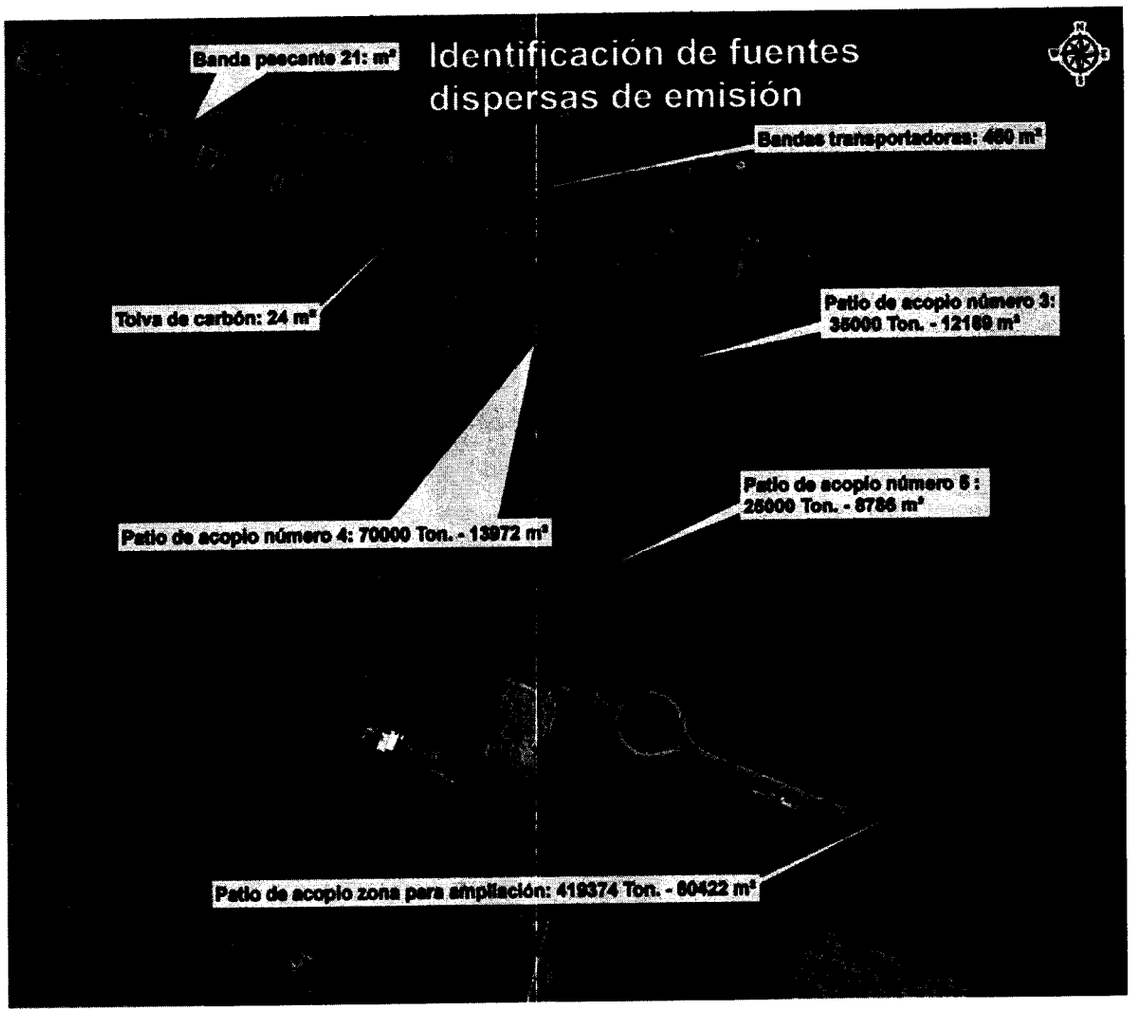


Figura 100. Localización de las fuentes dispersas del Puerto COMPAS Tolú, y en operación futura. Año 2025.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

países: dos (2) patios actuales: 3, y 4, y dos (2) nuevos patios (5, y zona para ampliación, la cual acopiará 419374 toneladas de carbón, en un área de 60422 m2). Dicha actividad generará emisiones atmosféricas, por lo cual es necesario modificar un Permiso de Emisiones, y por lo tanto el presente documento es el estudio técnico de emisiones exigido por la autoridad ambiental para modificar el permiso actual de emisiones. El estudio inicia con la identificación, y la descripción de las fuentes de emisión incluidas en el inventario de emisiones, y en esta descripción se observa claramente que son dos (2) grupos de fuentes de emisiones: fuentes dispersas, y fuentes lineales.

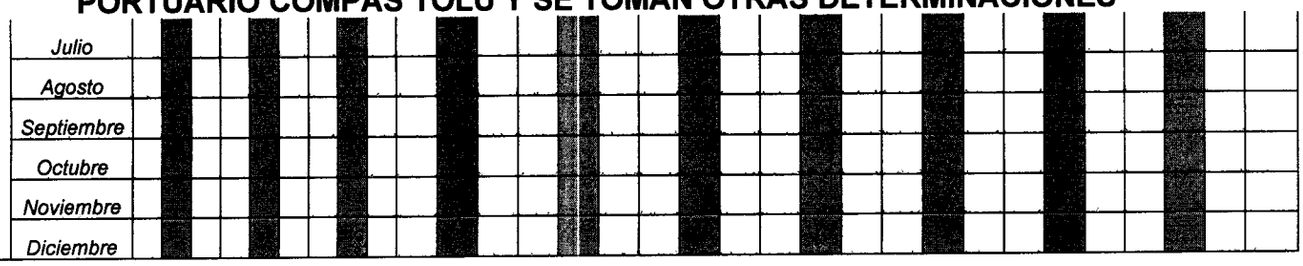
De las fuentes dispersas se identificaron en total siete (7) fuentes. Existirán cuatro (4) patios de acopio de material carbonífero: dos (2) patios actuales: 3, y 4, y dos (2) nuevos patios (5, y zona para ampliación). Por otra parte, existe actualmente un sistema de bandas transportadoras que hará parte del sistema futuro, así como una tolva de carbón, y por aparte, una banda pescante.

En cuanto a las fuentes lineales, se identificaron cuatro (4) tramos, y caracterizados por ser vías destapadas internas que individualmente sus longitudes máximas no sobrepasarán los 1,1 km de distancia. Estas vías son básicamente para el transporte de entrada y salida de carga pesada por material carbonífero en los cuatro (4) patios de acopio.

7.5.2.2. Descripción de las fuentes de emisión

Las emisiones del Puerto COMPAS Tolú tienen como parámetros principales de estudio el Material Particulado (PST), y el Material Particulado Menor o Igual a 10 Micras (PM10).

Generalmente para las fuentes dispersas, las emisiones están asociadas al desprendimiento del material fino propias del material carbonífero, cuando éste se manipula, y se ejerce algún tipo de fuerza sobre él. La humedad del material también es importante en las emisiones, puesto que cuando el material está más seco, las emisiones son más altas, y cuando el material está más húmedo, las emisiones pueden disminuir.



Fuente: CARSUCRE, tomado de los informes de calidad de aire presentados por COMPAS S.A, COMPAS S.A.

Parámetros meteorológicos durante el monitoreo

Se relacionan las condiciones meteorológicas reportadas por la estación meteorológica inalámbrica DAVIS - Vantage Pro2™.

Tabla 32. Condiciones meteorológicas.

Fecha	Temperatura Media °C	Temperatura Máxima °C	Temperatura Mínima °C	Humedad %	Presión Atmosférica mmHg	Precipitación mm	Velocidad delviento m/s	Dirección del Viento
ENERO	28.0	28.3	27.7	64.2	756.8	0.0	1.6	WNW
FEBRERO	27.9	28.4	27.5	67.4	755.4	0.0	1.2	W
MARZO	27.7	28.1	27, 1	60.7	755.9	0.0	1.0	WNW
ABRIL	28.8	29.1	28.5	61.9	755.6	0.0	1.3	W
MAYO	28.7	29.0	28.4	50.4	755.8	0.0	1.1	W
JUNIO	28.2	28.5	27.8	54.6	756.7	0.0	1.0	W
JULIO	27.8	28.1	27.5	67.8	755.9	0.0	1.0	W
AGOSTO	27.1	27.5	26.5	68	755.1	0.0	0.9	W
SEPTIEMBRE	27.6	27.9	27.2	65.9	756.3	0.0	1.1	W
OCTUBRE	27.9	28.3	27.6	63.0	755.8	0.0	1.2	WSW
NOVIEMBRE	27.6	28.0	27.3	66.6	756.3	0.0	1.2	WSW
DICIEMBRE	27.8	28.3	27.3	59.9	756.0	0.0	1.3	WSW

Fuente: CARSUCRE, tomado de los informes de calidad de aire presentados por COMPAS S.A, COMPAS S.A.

7.5.2. EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE MODELACIÓN DE PERMISO DE EMISIONES

7.5.2.1. Descripción general

El Puerto COMPAS Tolú en la operación futura, y a partir del año 2025, incluirá la operación de cuatro (4) patios de acopio de material carbonífero para exportación a otros

CARSUCRE — COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA — Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Actualmente COMPAS cuenta con un permiso de ocupación de cauce concedido mediante Resolución No 0594 de 15 de agosto de 2013. Sin embrago para el proyecto a desarrollar en la nueva zona de operación y almacenamiento, NO realizará ocupación de cauce.

7.5. PERMISOS DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS

7.5.1. Evaluación de los informes de calidad de aire presentados por COMPAS S.A.

Ubicación del equipo de monitoreo.

El punto 1 ubicado Frente a COMPAÑÍA DE PUERTOS ASOCIADOS S.A., se instaló sobre una plataforma a una altura de dos metros y medio sobre el nivel del suelo y el punto 2 ubicado en El Maley se instaló sobre una plataforma de dos metros y medio sobre el nivel del suelo.

Tabla 30. Ubicación de los Puntos y Coordenadas.

Puntos	Ubicación	Geoposicionamiento	Magna Sirgas Origen Nacional
Punto 1	Frente a COMPAS.	9°29'30.92"N	2607930.261 N
		75°35'33.11"W	4715461.450 E
Punto 2	El Maley	9°29'21.56"N	2607646.433 N
		75°35'49.75"W	4714951.664 E

Frecuencia del monitoreo de Calidad de Aire

El estudio de calidad de aire para Material Particulado, se desarrolló por el término de un año, dividido en dos semestres, monitoreando en dos estaciones, recogiendo filtros cada tres días hasta completar diez (10) muestras por estación durante un mes, en los dos (2) puntos (anteriormente descritos), se instaló un equipo High-Vol para PM10 medidores de material particulado, se tomaron muestras cada tres días en cada uno de los equipos.

Tabla 31. Cronograma de los días monitoreados durante año 2024.

ACTIVIDADES		PRIMER SEMESTRE DE 2024																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
RECOLECCIÓN DE MUESTRAS	Enero		■			■			■			■			■			■			■			■			■			■		
	Febrero		■			■			■			■			■			■			■			■			■			■		
	Marzo		■			■			■			■			■			■			■			■			■			■		
	Abril		■			■			■			■			■			■			■			■			■			■		
	Mayo		■			■			■			■			■			■			■			■			■			■		
	Junio		■			■			■			■			■			■			■			■			■			■		

Cobre total (mg/L)									*Condiciones persistentes*
Cromo total (mg/L)									*Condiciones persistentes*
Manganeso total (mg/L)									*Condiciones persistentes*
Plata total (mg/L)									*Condiciones persistentes*
Hidrocarburos Totales (mg/L)									*Condiciones persistentes*
Coliformes totales (NMP/100 mL)	*2200*	*220*	*330*	*1100*	*92000*	*2400*	*3500*	*92000*	
Coliformes termotolerantes (NMP/100 mL)	*2200*	*110*	*390*	*1100*	*2000*	*220*	*170*	*1700*	
Dureza Total (mg/L)	*2,16*	*220,2*	*260*	*182,8*	*296,2*	*504,9*	*207,1*	*235,7*	
Turbidez (NTU)	*33,1*	*6,45*	*19,7*	*23,2*	*5,03*	*5,2*	*2,96*	*8,14*	

De acuerdo a lo plasmado en las tablas de comparaciones para los resultados obtenidos en los análisis fisicoquímicos de las ARD, se detalla que existe un incumplimiento persistente de algunos parámetros con respecto a los valores máximos permisibles, establecidos por la norma. Asi mismo, identifica que no han sido monitoreados todos los parámetros exigidos, por lo que no es posible, determinar su cumplimiento.

En cuanto a las ARnD generadas en el puerto, se determinó que existen parámetros como el hierro, que ha presentado siempre valores superiores a los establecidos por la norma, incurriendo en el incumplimiento de este.

7.3.3. Evaluación del radicado No 0351 de 23 de enero de 2023 "Solicitud de Renovación de Permiso de Vertimientos".

La información correspondiente al permiso de vertimiento fue evaluada por la oficina de vertimientos de la Subdirección de Gestión Ambiental, realizada mediante concepto técnico No. 0258 de 17 de octubre de 2023 obrante en el expediente No. 1515 de 2011, asimismo, las medidas y obligaciones sugeridas en dicho documento, quedaran plasmadas en el presente concepto técnico.

7.4. OCUPACIONES DE CAUCES

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

			Oficinas nuevas				*Oficinas nuevas*		
Temperatura (°C)	*31,1-29,1*	*35,1-34,2*	*34,9-33,9*	*34,2-33,1*	*30,1-30,2*	*29,7-30,2*	*30,0-30,4*	*30,1-30,9*	
pH (Unidades de pH)	*8,57-8,29*	*7,71-7,62*	*7,79-7,65*	*7,81-7,61*	*8,31-8,22*	*8,30-8,22*	*7,92-7,84*	*8,31-8,11*	
DQO (mg O_2/L)	*90*	*<10*	*30*	*75*	*179*	*191*	*156*	*164*	*Desmejoró*
DBO_5 (mg O_2/L)	*30,1*	*<2,0*	*11,3*	*27,9*	*69,9*	*75,1*	*60,4*	*64*	*Desmejoró*
Sólidos suspendidos totales (mg/L)	*16,9*	*<5,0*	*8,9*	*14,1*	*7,9*	*18,1*	*24,1*	*18,9*	
Sólidos sedimentables (mL/L)	*<0,1*	*<0,1*	*<0,1*	*<0,1*	*<0,1*	*<0,1*	*<0,1*	*<0,1*	
Grasas y aceites (mg/L)	*<10*	*<10*	*<10*	*<10*	*< 10*	*< 10*	*< 10*	*< 10*	
Fenoles	*<0,1*	*<0,1*	*<0,1*	*<0,1*	*<0,1*	*<0,1*	*<0,1*	*<0,1*	*Condiciones persistentes*
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)									*Condiciones persistentes*
Conductividad (uS/cm)	*2720-2410*	*1710-1615*	*1880-1820*	*1721-1705*	*2051-1759*	*2412-1994*	*1663-1456*	*1601-1248*	*Condiciones persistentes*
Fósforo total (mg P/L)									*Condiciones persistentes*
Nitratos (mg/L)	*<0,0050*	*<0,0050*	*<0,0050*	*<0,0050*					*Condiciones persistentes*
Nitrógeno total (mg/L)									*Condiciones persistentes*
Relación de adsorción de Sodio									*Condiciones persistentes*
Cloruros (mg Cl/L)									*Condiciones persistentes*
Sulfatos (mg SO_4/L)									*Condiciones persistentes*
Aluminio total (mg/L)									*Condiciones persistentes*
Cadmio total (mg/L)									*Condiciones persistentes*
Cinc total (mg/L)									*Condiciones persistentes*

Cadmio total	*mg/L*	*<0,0015*	*<0,0015*	*<0,0015*	*<0,0015*	*< 0,0015*	*< 0,0015*	*< 0,0015*	*< 0,0015*	
Cobalto total	*mg/L*					*0,01*	*< 0,01*	*0,01*	*< 0,01*	
Cobre total	*mg/L*	*<0,01*	*<0,01*	*0,03*	*<0,01*	*0,02*	*0,01*	*0,03*	*0,02*	
Cromo total	*mg/L*	*<0,01*	*<0,01*	*0,02*	*<0,01*	*0,01*	*< 0,01*	*0,01*	*0,03*	
Estaño total	*mg/L*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	*< 0,05*	*< 0,05*	*< 0,05*	*< 0,05*	
Hierro total	*mg/L*	[illegible]	*1,05*	[illegible]	[illegible]	*3,56*	*0,44*	[illegible]	[illegible]	*Condiciones persistentes de no cumplimiento*
Litio total	*mg/L*	*<0,05*	*<0,05*	*0,06*	*<0,05*	*< 0,05*	*< 0,05*	*< 0,05*	*< 0,05*	
Manganeso total	*mg/L*	*0,131*	*0,035*	*11,195*	*1,249*	*0,886*	*0,203*	*1,371*	*1,596*	
Molibdeno total	*mg/L*	*<0,0075*	*<0,0075*	*<0,0075*	*<0,0075*	*<0,0075*	*<0,0075*	*<0,0075*	*<0,0075*	
Níquel total	*mg/L*	*<0,0075*	*<0,0075*	*<0,0075*	*<0,0075*	*0,0923*	*0,0397*	*0,0382*	*0,2204*	
Plata total	*mg/L*	*<0,003*	*<0,003*	*<0,003*	*<0,003*	*0,1*	*< 0,1*	*0,2*	*0,3*	
Plomo total	*mg/L*	*<0,008*	*<0,008*	*<0,008*	*<0,008*	*< 0,008*	*< 0,008*	*< 0,008*	*< 0,008*	
Selenio total	*mg/L*	*<0,1*	*<0,1*	*<0,1*	*<0,1*	*< 0,01*	*< 0,01*	*< 0,01*	*< 0,01*	
Titanio total	*mg/L*	*0,049*	*0,024*	*0,077*	*0,045*	*0,0101*	*0,0051*	*0,0288*	*0,0207*	
Vanadio total	*mg/L*	*<0,02*	*0,02*	*<0,02*	*0,02*	*0,02*	*< 0,02*	*< 0,02*	*< 0,02*	
Zinc total	*mg/L*	*0,49*	*0,19*	*0,49*	*0,3*	*0,13*	*0,04*	*0,07*	*0,03*	
Caudal	*lps*	*0,016*	*0,016*	*0,014*	*0,017*					

Tabla 29. Comparativo de los resultados de ARD obtenidos en los laboratorios presentados para el año 2022 y el año 2024.

ARD	*ANÁLISIS 2022*				*ANÁLISIS 2024*				
Parámetro Analizado	*Sistema Séptico 1 - Casino*	*Sistema Séptico 2 - Portería*	*Sistema Séptico 3 –*	*Sistema Séptico 4 - Taller*	*Sistema Séptico 1 - Casino*	*Sistema Séptico 2 - Portería*	*Sistema Séptico 3 –*	*Sistema Séptico 4 - Taller*	*Observaciones*

RESOLUCION No
(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

2-Clorofenol	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*< 0,005*	*< 0,005*	*< 0,005*	*< 0,005*	
2-Metilfenol (o-cresol)	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*< 0,005*	*< 0,005*	*< 0,005*	*< 0,005*	
2-Nitrofenol	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*< 0,005*	*< 0,005*	*< 0,005*	*< 0,005*	
4,6-Dinitro-2-Metilfenol	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*					
4-Metilfenol (p-cresol)	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*					
4-Nitrofenol	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*					
Clorofenoles	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*					
Fenol	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*< 0,005*	*< 0,005*	*< 0,005*	*< 0,005*	
Fenoles Monohidricos	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*					
Nitrofenoles	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*					
Pentaclorofenol	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*					
Aluminio total	*mg/L*	*1,93*	*7,6*	*7,6*	*<0,05*	*0,34*	*0,25*	*1,38*	*0,82*	*Alerta*
Antimonio total	*mg/L*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	*< 0,01*	*< 0,01*	*< 0,01*	*< 0,01*	
Arsénico total	*mg/L*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	*< 0,01*	*< 0,01*	*0,01*	*< 0,01*	
Bario total	*mg/L*	*0,1*	*0,06*	*0,26*	*0,06*	*0,63*	*0,29*	*0,19*	*0,15*	
Berilio total	*mg/L*	*<0,0005*	*<0,0005*	*<0,0005*	*<0,0005*	*< 0,0005*	*< 0,0005*	*< 0,0005*	*< 0,0005*	
Boro total	*mg/L*	*0,07*	*0,03*	*1,47*	*0,38*	*0,2*	*0,07*	*1,06*	*0,59*	

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Sólidos suspendidos totales (SST)	*mg/L*	*180*	*12,9*	*332*	*34*	*57*	*14*	*59*	*130,9*	*Mejoró*
Sulfatos	*mg/L*	*<10*	*61*	*2420*	*1460*	*48*	*997*	*704*	*1166*	*Condiciones persistentes*
Sulfuros	*mg/L*									*No reportado*
Coliformes Termotolerantes	*NMP/100 mL*	*35000*	*230*	*790*	*7,8*	*2400*	*5400*	*490*	*700*	*Condiciones persistentes*
Compuestos orgánicos halogenados Adsorbibles (AOX)	*µg/L*	*<0,070*	*<0,070*	*<0,070*	*<0,070*	*< 0,050*	*< 0,050*	*< 0,050*	*< 0,050*	
Cianuro total	*mg/L*	*0,032*	*<0,0100*	*<0,0100*	*<0,0100*					
Formaldehido	*µg/L*	*<10,0000*	*<10,0000*	*<10,0000*	*<10,0000*	*< 1*	*< 1*	*< 1*	*< 1*	
Benceno	*mg/L*	*<0,010*	*<0,010*	*<0,010*	*<0,010*	*< 1,000*	*< 1,000*	*< 1,000*	*< 1,000*	
Etilbenceno	*mg/L*	*<0,010*	*<0,010*	*<0,010*	*<0,010*	*< 1,000*	*< 1,000*	*< 1,000*	*< 1,000*	
O-Xileno	*mg/L*	*<0,010*	*<0,010*	*<0,010*	*<0,010*	*< 1,000*	*< 1,000*	*< 1,000*	*< 1,000*	
P,m-Xileno	*mg/L*	*<0,010*	*<0,010*	*<0,010*	*<0,010*	*< 2,000*	*< 2,000*	*< 2,000*	*< 2,000*	
Tolueno	*mg/L*	*<0,010*	*<0,010*	*<0,010*	*<0,010*	*< 1,000*	*< 1,000*	*< 1,000*	*< 1,000*	
Totales BTEX	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*< 2,000*	*< 2,000*	*< 2,000*	*< 2,000*	
2,4,5-Triclorofenol	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*< 0,005*	*< 0,005*	*< 0,005*	*< 0,005*	
2,4,6-Triclorofenol	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*< 0,005*	*< 0,005*	*< 0,005*	*< 0,005*	
2,4-Diclorofenol	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*< 0,005*	*< 0,005*	*< 0,005*	*< 0,005*	
2,4-Dimetilfenol	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*< 0,005*	*< 0,005*	*< 0,005*	*< 0,005*	

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

química de oxígeno (DQO)										
Detergentes (SAAM)	*mg/L*	*0,75*	*0,74*	*0,68*	*0,8*	*0,83*	*< 0,40*	*3,92*	*< 0,40*	
Dureza cálcica	*mg/L*	*231*	*86,8*	*699,1*	*716,8*	*976,1*	*934,4*	*966,3*	*1184,4*	*Condiciones persistentes*
Dureza total	*mg/L*	*280,9*	*94,9*	*1696*	*1011,7*	*1327,3*	*1111,4*	*1167,6*	*1495,6*	*Condiciones persistentes*
Fenoles totales	*mg/L*	*<0,1*	*<0,1*	*<0,1*	*<0,1*	*0,6*	*< 0,1*	*< 0,1*	*< 0,1*	
Fluoruros	*mg/L*	*<0,15*	*<0,15*	*0,18*	*0,8*	*<0,15*	*0,36*	*<0,15*	*0,4*	
Fósforo reactivo total (Ortofosfatos)	*mg/L*	*0,28*	*0,21*	*0,25*	*0,15*	*1,36*	*< 0,05*	*< 0,05*	*< 0,05*	
Fósforo total	*mg/L*	*3,73*	*0,26*	*0,32*	*0,2*	*7,15*	*< 0,05*	*0,05*	*< 0,05*	
Grasas y aceites	*mg/L*	*28*	*<10*	*<10*	*<10*	*< 10*	*< 10*	*< 10*	*< 10*	*Mejoró*
Hidrocarburos Aromáticos Policiclicos (HAP)	*mg/L*	*<0,01*	*<0,01*	*<0,01*	*<0,01*	*< 0,005*	*< 0,005*	*< 0,005*	*< 0,005*	
Hidrocarburos totales	*mg/L*	*11*	*<10*	*<10*	*<10*	*< 10*	*< 10*	*< 10*	*< 10*	*Mejoró*
Nitratos	*mg/L*	*<0,3*	*<0,3*	*<0,3*	*<0,3*	*1,53*	*< 0,07*	*< 0,07*	*1,23*	
Nitritos	*mg/L*	*<0,0050*	*0,1703*	*1,1684*	*0,2596*	*1,6358*	*< 0,0050*	*< 0,0050*	*< 0,0050*	
Nitrógeno amoniacal	*mg/L*	*16,6*	*0,2*	*7*	*<0,2*	*202,6*	*0,8*	*0,9*	*2,8*	
Nitrógeno total Kjeldahl	*mg/L*	*22,8*	*<3,5*	*8,7*	*<3,5*	*255,2*	*< 3,5*	*< 3,5*	*3,9*	
Nitrógeno total	*mg/L*	*35,4*	*5,1*	*8*	*1,9*	*1853*	*1,3*	*<0,5*	*5,1*	

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No 0484

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

De acuerdo con los resultados de laboratorio obtenidos para los monitoreos realizados para las ARD y las ARnD, se determina que existen parámetros que no se encuentran por encima del límite máximo permisible. Así mismo, se pudo determinar que no todos los parámetros establecidos por la normatividad legal vigente han sido realizados.

Se realiza un comparativo, en donde se comparan los resultados obtenidos en los laboratorios presentados para el año 2022 y el año 2024, con el fin de obtener balance histórico del comportamiento de los vertimientos realizados en el Puerto.

Tabla 28. Comparativo de los resultados de ARnD obtenidos en los laboratorios presentados para el año 2022 y el año 2024,

ARnD		ANÁLISIS 2022				ANÁLISIS 2024				
Parámetros	Unidades	Sedimentador N1. Norte Patio bodegas	Sedimentador N2. Norte Patio material de yeso	Sedimentador S1. Sur Patio material de carbón	Sedimentador S2. Sur Patio material escoria	Sedimentador N1. Norte Patio bodegas	Sedimentador N2. Norte Patio material de yeso	Sedimentador S1. Sur Patio material de carbón	Sedimentador S2. Sur Patio material escoria	Observaciones
pH	Unid.	6,87 – 7,04	7,54 – 7,70	7,78 – 7,91	7,11 – 7,31	8,15-8,22	8,13-8,28	8,21-8,28	8,29-8,43	
Temperatura	°C	33,6 – 34,1	30,4 – 31,6	34,6 – 35,1	32,8 – 33,2	30,4-30,8	30,1-30,8	30,9-31,4	8,29-8,43	
Sólidos Sedimentables	mL/L	4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Mejoró
Acidez	mg/L	<20,00	<20,00	<20,00	98,39	< 20,00	< 20,00	< 20,00	< 20,00	Mejoró
Alcalinidad	mg/L	292	70	115	<10	264	181	123	273	Desmejoró
Cloruros	mg/L	21	10	232	41	29,5	53,8	167,4	40,5	Desmejoró
Color a tres longitudes de onda	m-1	4,94	<1,10	2,34	<1,10	436nm : 5,58	436nm : <1,30	436nm: 2,76	436nm : 2,48	
		2,84	<0,50	0,68	<0,50	525nm : 2,62	525nm : <0,60	525nm : 0,80	525nm : 0,92	
		2,12	<0,25	0,3	0,34	620nm : 1,68	620nm : <0,30	620nm : <0,30	620nm : 0,46	
Demanda bioquímica de oxígeno (DBO5)	mg/L	247,9	43,4	24,7	<2,0	75,5	76	68,7	73,4	Mejoró
Demanda	mg/L	661	118	60	<10	191	194	176	186	Mejoró

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Grasas y aceites (mg/L)	*< 10*	*< 10*	*< 10*	*< 10*	*20,0*	*Cumplió*
Fenoles						
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)						
Conductividad (uS/cm)						
Fósforo total (mg P/L)						
Nitratos (mg/L)						
Nitrógeno total (mg/L)						
Relación de adsorción de Sodio						
Cloruros (mg Cl-/L)						
Sulfatos (mg SO_4/L)						
Aluminio total (mg/L)						
Cadmio total (mg/L)						
Cinc total (mg/L)						
Cobre total (mg/L)						
Cromo total (mg/L)						
Manganeso total (mg/L)						
Plata total (mg/L)						
Hidrocarburos Totales (mg/L)						
Coliformes totales (NMP/100 mL)	*92000*	*2400*	*3500*	*92000*	*Análisis y reporte*	*Reportó la medición del parámetro*
Caudal (L/s)					*Caudal otorgado*	*Cumplió*
Coliformes termotolerantes (NMP/100 mL)	*2000*	*220*	*170*	*1700*	-	-
Dureza Total (mg/L)	*296,2*	*504,9*	*207,1*	*235,7*	-	-
Turbidez (NTU)	*5,03*	*5,20*	*2,96*	*8,14*	-	-

RESOLUCION No

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Níquel total	*mg/L*	*0,0923*	*0,0397*	*0,0382*	*0,2204*	*Análisis y Reporte*	*Reportó la medición del parámetro*
Plata total	*mg/L*	*0,1*	*< 0,1*	*0,2*	*0,3*	*Análisis y Reporte*	*Reportó la medición del parámetro*
Plomo total	*mg/L*	*< 0,008*	*< 0,008*	*< 0,008*	*< 0,008*	*0,1*	*Cumplió*
Selenio total	*mg/L*	*< 0,01*	*< 0,01*	*< 0,01*	*< 0,01*	-	-
Titanio total	*mg/L*	*0,0101*	*0,0051*	*0,0288*	*0,0207*	-	-
Vanadio total	*mg/L*	*0,02*	*< 0,02*	*< 0,02*	*< 0,02*	-	-
Zinc total	*mg/L*	*0,13*	*0,04*	*0,07*	*0,03*	*3,00*	*Cumplió*
Caudal	*lps*					*Otorgado 0,04 lps*	

Por otra parte, se tiene que, para las aguas residuales doméstica, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 27. Caracterización fisicoquímica y microbiológica de agua residual doméstica, presentada en el ICA-2024.

Parámetro Analizado	***RESULTADOS MONITOREO ARD, II SEM. AÑO 2024***				***Comparativo con Res. 0699 de 2021 (Usuarios diferentes a usuarios equiparables y a usuarios de vivienda rural dispersa – Categoría III)***	***Cumplimiento***
	Sistema Séptico 1 - Casino	***Sistema Séptico 2 - Portería***	***Sistema Séptico 3 – Oficinas nuevas***	***Sistema Séptico 4 - Taller***		
Temperatura (°C)	*30,1-30,2*	*29,7-30,2*	*30,0-30,4*	*30,1-30,9*	*± 5°C que el rango de temperatura anual multianual del lugar*	*Cumplió*
pH (Unidades de pH)	*8,31-8,22*	*8,30-8,22*	*7,92-7,84*	*8,31-8,11*	*6,5 – 8,5*	*Cumplió*
DQO (mg O_2/L)	*179*	*191*	*156*	*164*	*200,0*	*Cumplió*
DBO_5 (mg O_2/L)	*69,9*	*75,1*	*60,4*	*64,0*	*90,0*	*Cumplió*
Sólidos suspendidos totales (mg/L)	*7,9*	*18,1*	*24,1*	*18,9*	*50,0*	*Cumplió*
Sólidos sedimentables (mL/L)	*<0,1*	*<0,1*	*<0,1*	*<0,1*	*1,5*	*Cumplió*

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No 0346
(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

2,4,6-Triclorofenol	mg/L	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-
2,4-Diclorofenol	mg/L	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-
2,4-Dimetilfenol	mg/L	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-
2-Clorofenol	mg/L	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-
2-Metilfenol (o-cresol)	mg/L	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-
2-Nitrofenol	mg/L	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-
4,6-Dinitro-2-Metilfenol	mg/L					-	-
4-Metilfenol (p-cresol)	mg/L					-	-
4-Nitrofenol	mg/L					-	-
Clorofenoles	mg/L					-	-
Fenol	mg/L	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-	-
Fenoles Monohidricos	mg/L					-	-
Nitrofenoles	mg/L					-	-
Pentaclorofenol	mg/L					-	-
Aluminio total	mg/L	0,34	0,25	1,38	0,82	-	-
Antimonio total	mg/L	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-	-
Arsénico total	mg/L	< 0,01	< 0,01	0,01	< 0,01	-	-
Bario total	mg/L	0,63	0,29	0,19	0,15	-	-
Berilio total	mg/L	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	-	-
Boro total	mg/L	0,2	0,07	1,06	0,59	-	-
Cadmio total	mg/L	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	< 0,0015	-	-
Cobalto total	mg/L	0,01	< 0,01	0,01	< 0,01	-	-
Cobre total	mg/L	0,02	0,01	0,03	0,02	1,00	Cumplió
Cromo total	mg/L	0,01	< 0,01	0,01	0,03	0,2	Cumplió
Estaño total	mg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	-
Hierro total	mg/L	0,59	0,44	3,61	3,39	1,7	No Cumplió solo para el P1 segmentador N2
Litio total	mg/L	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	-
Manganeso total	mg/L	0,886	0,203	1,371	1,596	-	-
Molibdeno total	mg/L	<0,0075	<0,0075	<0,0075	<0,0075	-	-

Grasas y aceites	*mg/L*	*< 10*	*< 10*	*< 10*	*< 10*	*10,00*	*Cumplió*
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	*mg/L*	*< 0,005*	*< 0,005*	*< 0,005*	*< 0,005*	-	-
Hidrocarburos totales	*mg/L*	*< 10*	*< 10*	*< 10*	*< 10*	*10,00*	*Cumplió*
Nitratos	*mg/L*	*1,53*	*< 0,07*	*< 0,07*	*1,23*	-	-
Nitritos	*mg/L*	*1,6358*	*< 0,0050*	*< 0,0050*	*< 0,0050*	-	-
Nitrógeno amoniacal	*mg/L*	*202,6*	*0,8*	*0,9*	*2,8*	-	-
Nitrógeno total Kjeldahl	*mg/L*	*255,2*	*< 3,5*	*< 3,5*	*3,9*	-	-
Nitrógeno total	*mg/L*	*1853,0*	*1,3*	*<0,5*	*5,1*	*Análisis y Reporte*	*Reportó la medición del parámetro*
Sólidos suspendidos totales (SST)	*mg/L*	*57,0*	*14,0*	*59,0*	*130,9*	*150*	*Cumplió*
Sulfatos	*mg/L*	*48*	*997*	*704*	*1166*	-	-
Sulfuros	*mg/L*					*Análisis y Reporte*	*No reportó la medición del parámetro*
Coliformes Termotolerantes	*NMP/100 mL*	*2400*	*5400*	*490*	*700*	-	-
Compuestos orgánicos halogenados Adsorbibles (AOX)	*µg/L*	*< 0,050*	*< 0,050*	*< 0,050*	*< 0,050*	-	-
Cianuro total	*mg/L*					*Análisis y Reporte*	*No reportó la medición del parámetro*
Formaldehido	*µg/L*	*< 1*	*< 1*	*< 1*	*< 1*	-	-
Benceno	*mg/L*	*< 1,000*	*< 1,000*	*< 1,000*	*< 1,000*	-	-
Etilbenceno	*mg/L*	*< 1,000*	*< 1,000*	*< 1,000*	*< 1,000*	-	-
O-Xileno	*mg/L*	*< 1,000*	*< 1,000*	*< 1,000*	*< 1,000*	-	-
P,m-Xileno	*mg/L*	*< 2,000*	*< 2,000*	*< 2,000*	*< 2,000*	-	-
Tolueno	*mg/L*	*< 1,000*	*< 1,000*	*< 1,000*	*< 1,000*	-	-
Totales BTEX	*mg/L*	*< 2,000*	*< 2,000*	*< 2,000*	*< 2,000*	-	-
2,4,5-Triclorofenol	*mg/L*	*< 0,005*	*< 0,005*	*< 0,005*	*< 0,005*	-	-

CARSUCRE — COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA — Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Tabla 26. Caracterización fisicoquímica y microbiológica de agua residual no doméstica, presentada en el ICA-2024.

Parámetros	Unidades	Sedimentador N1. Norte Patio bodegas	Sedimentador N2. Norte Patio material de yeso	Sedimentador S1. Sur Patio material de carbón	Sedimentador S2. Sur Patio material escoria	Resolución 883 de 2018, Art. 12.	Cumplimiento
pH	Unid.	8,15-8,22	8,13-8,28	8,21-8,28	8,29-8,43	6,00 a 9,00	Cumplió
Temperatura	°C	30,4-30,8	30,1-30,8	30,9-31,4	8,29-8,43	<40	Cumplió
Sólidos Sedimentables	mL/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2,0	Cumplió
Acidez	mg/L	< 20,00	< 20,00	< 20,00	< 20,00	Análisis y Reporte	Reportó la medición del parámetro
Alcalinidad	mg/L	264	181	123	273	Análisis y Reporte	Reportó la medición del parámetro
Cloruros	mg/L	29,5	53,8	167,4	40,5	-	-
Color a tres longitudes de onda	m-1	436nm : 5,58	436nm : <1,30	436nm: 2,76	436nm : 2,48	Análisis y Reporte	Reportó la medición del parámetro
		525nm : 2,62	525nm : <0,60	525nm : 0,80	525nm : 0,92		
		620nm : 1,68	620nm : <0,30	620nm : <0,30	620nm : 0,46		
Demanda bioquímica de oxígeno (DBO5)	mg/L	75,5	76,0	68,7	73,4	200	Cumplió
Demanda química de oxígeno (DQO)	mg/L	191	194	176	186	400	Cumplió
Detergentes (SAAM)	mg/L	0,83	< 0,40	3,92	< 0,40	Análisis y Reporte	Reportó la medición del parámetro
Dureza cálcica	mg/L	976,1	934,4	966,3	1184,4	-	-
Dureza total	mg/L	1327,3	1111,4	1167,6	1495,6	-	-
Fenoles totales	mg/L	0,6	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0,2	Cumplió
Fluoruros	mg/L	<0,15	0,36	<0,15	0,4	-	-
Fósforo reactivo total (Ortofosfatos)	mg/L	1,36	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-	-
Fósforo total	mg/L	7,15	< 0,05	0,05	< 0,05	Análisis y Reporte	Reportó la medición del parámetro

Hidrocarburos (mg/L)					*1,0*	*No se pudo determinar*
Nitrógeno amoniacal (mg/L)	*184,8*	*120,0*	*47,4*	*73,8*	-	-
Nitrógeno kjeldahl (mg/L)	*190,5*	*139,1*	*54,6*	*82,6*	-	-
Nitrógeno total (mg/L)					*20,0*	*No se pudo determinar*
Aluminio total (mg/L)					*1,0*	*No se pudo determinar*
Cadmio total (mg/L)					*Análisis y reporte*	*No reportó medición del parámetro*
Cobre total (mg/L)					*1,0*	*No se pudo determinar*
Cromo total (mg/L)					*Análisis y reporte*	*No reportó medición del parámetro*
Manganeso total (mg/L)					*0,2*	*No se pudo determinar*
Plomo total (mg/L)					*0,1*	*No se pudo determinar*
Cinc total (mg/L)					*2,0*	*No se pudo determinar*
Plata total (mg/L)					*0,05*	*No se pudo determinar*
Caudal (L/s)	*0,0127*	*0,0135*	*0,0125*	*0,0128*	-	-

De acuerdo a los resultados de laboratorio obtenidos, se determina que para los sistemas sépticos con los que cuenta COMPAS S.A., para el tratamiento de las aguas residuales domésticas, los parámetros de Conductividad y surfactantes aniónicos, superan el valor máximo permisible establecido por la norma. De igual manera, se precisa que no fueron monitoreados todos los parámetros exigidos por la norma, por lo que se deberá realizar un nuevo monitoreo, en donde se analicen el 100% de los parámetros plasmados en la Resolución 0699 de 2021.

7.3.2. Revisión de estudio de caracterización fisicoquímica y microbiológica de agua residual reportada en el ICA-2024.

De acuerdo con la información presentada en el ICA-2024, se tiene que, para las aguas residuales no domésticas, se obtuvo los siguientes resultados.

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

Nº - 0464

RESOLUCION No

(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

					dispersa – Categoría III)	
pH (Unidades de pH)		*8,29 – 8,59*	*7,61 – 7,81*	*7,62 – 7,71*	*7,65 – 7,79*	*6,5 – 8,5*	*Cumplió*
Temperatura (°C)		*29,1 – 31,1*	*33,1 – 34,2*	*34,2 – 35,1*	*33,9 – 34,9*	*± 5°C que el rango de temperatura anual multianual del lugar*	*Cumplió*
Conductividad (uS/cm)		*2410 – 2720*	*1705 – 1921*	*1615 – 1710*	*1520 – 1680*	*700,0*	*No cumplió*
Oxígeno Disuelto (mg/L)		*4,1 – 4,8*	*3,7 – 4,2*	*3,8 – 4,2*	*3,7 – 4,2*	*No Establecido*	*No Aplica*
DBO_5 (mg O_2/L)		*30,1*	*27,9*	*<2,0*	*11,3*	*90,0*	*Cumplió*
DQO (mg O_2/L)		*90*	*75*	*<10*	*30*	*200,0*	*Cumplió*
Sólidos sedimentables (mL/L)		*<0,1*	*<0,1*	*<0,1*	*<0,1*	*1,5*	*Cumplió*
Sólidos suspendidos totales (mg/L)		*16,9*	*14,1*	*<5,0*	*8,9*	*50,0*	*Cumplió*
Surfactantes aniónicos (mg/L)		*8,31*	*2,35*	*1,12*	*1,97*	*0,5*	*No cumplió*
Fenoles		*<0,1*	*<0,1*	*<0,1*	*<0,1*	*0,01*	*Cumplió*
Grasas y aceites (mg/L)		*<10*	*<10*	*<10*	*<10*	*20,0*	*Cumplió*
Dureza Total (mg/L)		*216,5*	*182,8*	*220,2*	*260,0*	-	-
Turbidez (NTU)		*33,1*	*23,2*	*6,45*	*19,7*	-	-
Coliformes totales (NMP/100 mL)		*2200*	*1100*	*220*	*330*	*Análisis y reporte*	*Reportó la medición del parámetro*
Coliformes termotolerantes (NMP/100 mL)		*2200*	*1100*	*110*	*390*	-	-
Relación de adsorción de Sodio (RAS) (mEq/L)	*Calcio*					*3,0*	*No se pudo determinar*
	Magnesio						
	Sodio						
Sulfatos (mg SO_4/L)						*250,0*	*No se pudo determinar*
Fósforo total (mg P/L)						*2,0*	*No se pudo determinar*
Nitratos (mg/L)		*<0,3*	*<0,3*	*<0,3*	*<0,3*	*10,0*	*Cumplió*
Nitritos (mg/L)		*<0,0050*	*<0,0050*	*<0,0050*	*<0,0050*	-	-
Cloruros (mg Cl^-/L)						*140,0*	*No se pudo determinar*

Molibdeno total	*mg/L*	*<0,0075*	*<0,0075*	*<0,0075*	*<0,0075*	-	-
Níquel total	*mg/L*	*<0,0075*	*<0,0075*	*<0,0075*	*<0,0075*	*Análisis y Reporte*	*Reportó la medición del parámetro*
Plata total	*mg/L*	*<0,003*	*<0,003*	*<0,003*	*<0,003*	*Análisis y Reporte*	-
Plomo total	*mg/L*	*<0,008*	*<0,008*	*<0,008*	*<0,008*	*0,1*	*Cumplió*
Selenio total	*mg/L*	*<0,1*	*<0,1*	*<0,1*	*<0,1*	-	-
Titanio total	*mg/L*	*0,0490*	*0,0240*	*0,0770*	*0,0450*	-	-
Vanadio total	*mg/L*	*<0,02*	*0,02*	*<0,02*	*0,02*	-	-
Zinc total	*mg/L*	*0,49*	*0,19*	*0,49*	*0,30*	*3,00*	*Cumplió*
Caudal	*lps*	*0,016*	*0,016*	*0,014*	*0,017*	*Otorgado 0,04 lps*	

De acuerdo con los resultados de laboratorio obtenidos, se determina que el sistema de tratamiento denominado "Sedimentador N1. Norte Patio bodegas", presenta 7 parámetros (solidos sedimentables, DBO5, DQO, grasas y aceites, hidrocarburos totales, solidos suspendidos totales, y hierro total) que superan el límite máximo permisible establecido en la norma. En cuanto al "sedimentador S1. Sur Patio material de carbón" se observa que los parámetros de solidos suspendidos totales y hierro total se encuentran por encima del nivel máximo permisible. Para el "sedimentador S2. Sur Patio material escoria", el parámetro hierro total, se encuentra por encima del valor máximo permisible. Ante estos hallazgos, se requiere que COMPAS S.A. realice las adecuaciones que sean pertinentes a los sistemas de tratamiento de las aguas residuales no domésticas, de tal manera que se garantice el cumplimiento de los valores máximos permisibles establecidos por la norma.

Por otra parte, se tiene que, conforme al informe técnico de estudio de caracterización fisicoquímica y microbiológica de agua residual doméstica, ejecutada el 24 y 25 de noviembre de 2022, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 25. Caracterización fisicoquímica y microbiológica de agua residual doméstica, ejecutada el 24 y 25 de noviembre de 2022

Parámetro Analizado	***RESULTADOS MONITOREO ARD, II SEM. AÑO 2022***				***Comparativo con Res. 0699 de 2021 (Usuarios diferentes a usuarios equiparables y a usuarios de vivienda rural***	***Cumplimiento***
	Sistema Séptico 1	***Sistema Séptico 2***	***Sistema Séptico 3***	***Sistema Séptico 4***		

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

2,4,5-Triclorofenol	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	-	-
2,4,6-Triclorofenol	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	-	-
2,4-Diclorofenol	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	-	-
2,4-Dimetilfenol	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	-	-
2-Clorofenol	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	-	-
2-Metilfenol (o-cresol)	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	-	-
2-Nitrofenol	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	-	-
4,6-Dinitro-2-Metilfenol	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	-	-
4-Metilfenol (p-cresol)	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	-	-
4-Nitrofenol	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	-	-
Clorofenoles	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	-	-
Fenol	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	-	-
Fenoles Monohidricos	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	-	-
Nitrofenoles	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	-	-
Pentaclorofenol	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	-	-
Aluminio total	*mg/L*	*1,93*	*7,60*	*7,60*	*<0,05*	-	-
Antimonio total	*mg/L*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	-	-
Arsénico total	*mg/L*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	-	-
Bario total	*mg/L*	*0,10*	*0,06*	*0,26*	*0,06*	-	-
Berilio total	*mg/L*	*<0,0005*	*<0,0005*	*<0,0005*	*<0,0005*	-	-
Boro total	*mg/L*	*0,07*	*0,03*	*1,47*	*0,38*	-	-
Cadmio total	*mg/L*	*<0,0015*	*<0,0015*	*<0,0015*	*<0,0015*	-	-
Cobalto total	*mg/L*	*No medido*	*No medido*	*No medido*	*No medido*	-	-
Cobre total	*mg/L*	*<0,01*	*<0,01*	*0,03*	*<0,01*	*1,00*	*Cumplió*
Cromo total	*mg/L*	*<0,01*	*<0,01*	*0,02*	*<0,01*	*0,2*	*Cumplió*
Estaño total	*mg/L*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	*<0,05*	-	-
Hierro total	*mg/L*	*3,69*	*1,05*	*23,05*	*23,05*	*1*	*Cumplió*
Litio total	*mg/L*	*<0,05*	*<0,05*	*0,06*	*<0,05*	-	-
Manganeso total	*mg/L*	*0,131*	*0,035*	*11,195*	*1,249*	-	-

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

Nº - 0464

RESOLUCION No

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP)	*mg/L*	*<0,01*	*<0,01*	*<0,01*	*<0,01*	-	-
Hidrocarburos totales	*mg/L*	*11*	*<10*	*<10*	*<10*	*10,00*	*Supera el límite para Sedimentador (STS)*
Nitratos	*mg/L*	*<0,3*	*<0,3*	*<0,3*	*<0,3*	-	-
Nitritos	*mg/L*	*<0,0050*	*0,1703*	*1,1684*	*0,2596*	-	-
Nitrógeno amoniacal	*mg/L*	*16,6*	*0,2*	*7,0*	*<0,2*	-	-
Nitrógeno total Kjeldahl	*mg/L*	*22,8*	*<3,5*	*8,7*	*<3,5*	-	-
Nitrógeno total	*mg/L*	*35,4*	*5,1*	*8,0*	*1,9*	*Análisis y Reporte*	*Reportó la medición del parámetro*
Sólidos suspendidos totales (SST)	*mg/L*	*160,0*	*12,9*	*332,0*	*34,0*	*150*	*Supera el límite para Sedimentador STS*
Sulfatos	*mg/L*	*<10*	*61*	*2420*	*1460*	-	-
Sulfuros	*mg/L*	*No medido*	*No medido*	*No medido*	*No medido*	*Análisis y Reporte*	*No reportó la medición del parámetro*
Coliformes Termotolerantes	*NMP/100 mL*	*35000*	*230*	*790*	*7,8*	-	-
Compuestos orgánicos halogenados Adsorbibles (AOX)	*µg/L*	*<0,070*	*<0,070*	*<0,070*	*<0,070*	-	-
Cianuro total	*mg/L*	*0,032*	*<0,0100*	*<0,0100*	*<0,0100*	*Análisis y Reporte*	*Reportó la medición del parámetro*
Formaldehido	*µg/L*	*<10,0000*	*<10,0000*	*<10,0000*	*<10,0000*	-	-
Benceno	*mg/L*	*<0,010*	*<0,010*	*<0,010*	*<0,010*	-	-
Etilbenceno	*mg/L*	*<0,010*	*<0,010*	*<0,010*	*<0,010*	-	-
O-Xileno	*mg/L*	*<0,010*	*<0,010*	*<0,010*	*<0,010*	-	-
P,m-Xileno	*mg/L*	*<0,010*	*<0,010*	*<0,010*	*<0,010*	-	-
Tolueno	*mg/L*	*<0,010*	*<0,010*	*<0,010*	*<0,010*	-	-
Totales BTEX	*mg/L*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	*<0,000200*	-	-

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

pH	*Unid.*	*6,87 – 7,04*	*7,54 – 7,70*	*7,78 – 7,91*	*7,11 – 7,31*	*6,00 a 9,00*	*Cumplió*
Temperatura	*°C*	*33,6 – 34,1*	*30,4 – 31.6*	*34,6 – 35,1*	*32,8 – 33,2*	*<40*	*Cumplió*
Sólidos Sedimentables	*mL/L*	*4,0*	*<0,1*	*<0,1*	*<0,1*	*2,0*	*Superó el límite para Sedimentos (NI)*
Acidez	*mg/L*	*<20,00*	*<20,00*	*<20,00*	*98,39*	*Análisis y Reporte*	*Reportó la medición del parámetro*
Alcalinidad	*mg/L*	*292*	*70*	*115*	*<10*	*Análisis y Reporte*	*Reportó la medición del parámetro*
Cloruros	*mg/L*	*21*	*10*	*232*	*41*	*-*	*-*
Color a tres longitudes de onda	*m-1*	*4,94*	*<1,10*	*2,34*	*<1,10*	*Análisis y Reporte*	*Reportó la medición del parámetro*
		2,84	*<0,50*	*0,68*	*<0,50*		
		2,12	*<0,25*	*0,30*	*0,34*		
Demanda bioquímica de oxígeno (DBO5)	*mg/L*	*247,9*	*43,4*	*24,7*	*<2,0*	*200*	*Superó el límite para Sedimentos (NI)*
Demanda química de oxígeno (DQO)	*mg/L*	*661*	*118*	*60*	*<10*	*400*	*Superó el límite para Sedimentos (NI)*
Detergentes (SAAM)	*mg/L*	*0,75*	*0,74*	*0,68*	*0,80*	*Análisis y Reporte*	*Reportó la medición del parámetro*
Dureza cálcica	*mg/L*	*231,0*	*86,8*	*699,1*	*716,8*	*-*	*-*
Dureza total	*mg/L*	*280,9*	*94,9*	*1696,0*	*1011,7*	*-*	*-*
Fenoles totales	*mg/L*	*<0,1*	*<0,1*	*<0,1*	*<0,1*	*0,2*	*Cumplió*
Fluoruros	*mg/L*	*<0,15*	*<0,15*	*0,18*	*0,80*	*-*	*-*
Fósforo reactivo total (Ortofosfatos)	*mg/L*	*0,28*	*0,21*	*0,25*	*0,15*	*-*	*-*
Fósforo total	*mg/L*	*3,73*	*0,26*	*0,32*	*0,20*	*Análisis y Reporte*	*Reportó la medición del parámetro*
Grasas y aceites	*mg/L*	*28*	*<10*	*<10*	*<10*	*10,00*	*Superó el límite para Sedimentos (NI)*

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

*Resolución el cual se encuentra vencida. Así mismo, se indica que, "En la etapa de construcción de las actividades a desarrollar en la nueva zona de operación y almacenamiento, no será necesario gestionar permisos para la descarga de efluentes en cuerpos de agua continentales, marinos o suelos en ninguna de sus fases, ya que las aguas residuales producidas serán domésticas, derivadas exclusivamente del uso de instalaciones sanitarias en el área correspondiente. En cuanto a la fase operativa se generarán vertimientos en la nueva área destinada para la zona de taller y zonas de mantenimiento, pero estas incluirán un sistema de recolección de las aguas aceitosas con separador. Las aguas residuales serán tratadas para su **reutilización**, y los aceites separados serán almacenados en un tanque para su retiro y disposición final por parte de empresas operadoras certificadas por la autoridad ambiental competente". Es importante resaltar que conforme a lo establecido por la Resolución 1256 de 23 de noviembre de 2021, "Por la cual se reglamenta el uso de las aguas residuales y se adoptan otras disposiciones", en su Artículo 4 Del reúso, se requerirá concesión de aguas para adquirir el derecho al uso de las aguas residuales como bien de uso público, salvo lo dispuesto en el artículo 148 del Decreto-Ley 2811 de 1974. Por consiguiente, se deberá tramitar la concesión para adquirir el derecho al uso de las aguas residuales, dando estricto cumplimiento a lo establecido por la normatividad aplicable.*

7.3.1. Evaluación de la información por medio del radicado 0351 de 23 de enero de 2023.

El señor Eduardo Barney Aranguren, en calidad de represente legal de la Compañía de Puertos Asociados S.A – COMPAS S.A, presento la solicitud de renovación del permiso de vertimientos de COMPAS Tolú, por medio del radicado 0351 de 23 de enero de 2023, aportando el certificado de existencia y representación legal de COMPAS S.A., copia de la Resolución N°121 de 15 de febrero de 2013, informe técnico de estudio de caracterización de agua residual no domestica de COMPAS S.A. Tolú y sus correspondientes anexos y el informe técnico de estudio de caracterización de agua residual domestica de COMPAS S.A. Tolú y sus correspondientes anexos.

Una vez revisada la información aportada, se tiene que, conforme al informe técnico de estudio de caracterización fisicoquímica y microbiológica de agua residual no doméstica, ejecutada el 26 de noviembre de 2022, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 24. Caracterización fisicoquímica y microbiológica de agua residual no doméstica, ejecutada el 26 de noviembre de 2022

Parámetros	*Unidades*	*Sedimentador N1. Norte Patio bodegas*	*Sedimentador N2. Norte Patio material de yeso*	*Sedimentador S1. Sur Patio material de carbón*	*Sedimentador S2. Sur Patio material escoria*	*Resolución 883 de 2018, Art. 12.*	*Cumplimiento*

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

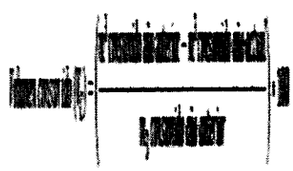
	capacitado / personal total				
Registro de consumos mensualizados	*Registro de capacitaciones / Registro de comunicaciones / Cantidad de señalizaciones.*	*Registro formato de volúmenes mensualizados de consumo de agua*	*Registro del formato de reporte de fugas y soportes fotográficos.*	*VERIFICACIÓN*	
20%	*20%*	*20%*	*20%*	*META*	AÑ C
				ALCANZADO	
50%	*40%*	*40%*	*40%*	*META*	AÑO 2
				ALCANZADO	
70%	*60%*	*60%*	*60%*	*META*	AÑO 3
				ALCANZADO	
90%	*80%*	*80%*	*80%*	*META*	AÑO 4
				ALCANZADO	
100%	*100%*	*100%*	*100%*	*META*	AÑO 5
				ALCANZADO	
$10.000.000	*$2.000.000*	*$5.000.000*	*$20.000.000*	*VALOR $*	
Profesional ambiental / Gerente de puerto	*Profesional ambiental / Gerente de puerto*	*Profesional ambiental / Gerente de puerto*	*Profesional ambiental / Gerente de puerto*	*RESPONSABLE*	

7.3. VERTIMIENTOS

En el ítem 7.3 Vertimientos, se señala que actualmente, COMPAS cuenta con un permiso de vertimiento aprobado mediante resolución No 0121 de 15 de febrero de 2013

Descripción conceptual del Indicador	*Comparación de volúmenes captados Vs resolución ambiental.*
Fórmula de cálculo del indicador	*Volumen Captado anual (m3)*
Fuentes de verificación del cumplimiento	*Registro de consumos mensualizados*
Responsable de la actividad	*Profesional HSE con énfasis Ambiental / Gerente del Puerto.*
Costo total de la actividad	*$10.000.000*

5. PLAN DE ACCIÓN PUEAA

CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN	*CAMPAÑAS EDUCATIVAS*	*REDUCCIÓN DE CONSUMOS*	*REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS*	*ESTRATEGIA*
Control y seguimiento de los pozos subterráneos	*Capacitación y educación ambiental*	*Estrategia de reducción de Consumo*	*Control y Reducción de Pérdidas.*	*PROGRAMA*
Programa de control, protección y manejo sostenible de los pozos subterráneos concesionados por la autoridad ambiental	*Programa de sensibilización, comunicación virtual y física y educación ambiental al ahorro y uso eficiente del agua para todo el personal que labora en el patio.*	*Registro de tendencias en el consumo hídrico*	*Programa de supervisión y seguimientos para el control preventivo y correctivo de fugas y consumos detectados en el sistema de agua de las instalaciones COMPAS Tolú*	*ACTIVIDAD*
Volumen Captado anual (m3)	*Capacitaciones • %Personal Capacitado (%PC) = (Cantidad de personal (C) = (Cantidad de capacitaciones ejecutadas / Cantidad de capacitaciones planeadas) * 100.*		*Fugas = (No de Fugas Reparadas al mes / No de Fugas detectadas al mes) * 100. Mantenimientos = (No de mantenimientos realizados / No de Mant. Programados) * 100.*	*INDICADOR*

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No NO - 0464
(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Responsable de la actividad	*Profesional Ambiental / Gerente del Puerto.*
Costo total de la actividad	*$0.00*

4.5. Actividades – estrategia de adopción de tecnologías de bajo consumo

En el predio donde se localiza el pozo y donde se realizará el acopio de carbón solo se captará agua del pozo para riego de carbón en época de verano siempre que el tanque de almacenamiento de agua recirculada se encuentre vacío; es decir, cuando no se cuente con agua de escorrentía tratada, con esto aportamos al bajo consumo de agua en el pozo, ya que se estima cubrir la demanda de agua para riego con la recirculación.

En cuanto al agua para consumo, se utilizarán botellones con agua potable. El agua suministrada en las unidades sanitarias portátiles para el lavado de manos y uso de las tasas sanitarias es suministrada por el gestor de dichas unidades. Con este mecanismo también le apostamos al bajo consumo de agua, ya que no habrá un suministro en el cual se brinde la oportunidad para el derroche del recurso.

4.6. Actividades – estrategia de protección, conservación y recuperación de cuencas y fuentes:

Proyecto - Programa	***Control y seguimiento del Pozo Subterráneos***
Nombre de la Actividad	*Programa de control, protección y manejo sostenible del Pozo Subterráneo concesionado por la autoridad ambiental.*
Descripción de la actividad	*Seguimiento y control a los pozos subterráneos por medio de:* • *Monitoreos de caracterización de agua subterránea cuando sea requerido por la autoridad ambiental.* • *Registro de consumos de agua según lo estipulado en la resolución por la autoridad ambiental CARSUCRE.* • *No extraer más caudal de lo estipulado, Cumplimiento con la prueba de bombeo.*

	• *%Personal Capacitado (%PC) = (Cantidad de personal capacitado / Personal total de la empresa) * 100.* • *Comunicación virtual (Cv) = (Cantidad de comunicaciones virtuales / cantidad de comunicaciones totales) * 100.* • *Comunicación Física (Cf) = (Cantidad de comunicaciones físicas / cantidad de comunicaciones totales) * 100.*
Fuentes de verificación del cumplimiento	*Registro de capacitaciones / Registro de comunicaciones / Cantidad de carteles.*
Responsable de la actividad	*Profesional HSE con énfasis Ambiental /Gerente del Puerto.*
Costo total de la actividad	*$2.000.000*

4.4. Actividades – estrategia de recirculación del agua y uso de agua lluvia

Se implementará un sistema de recirculación de agua descrito anteriormente en los puntos 2.4 y 3.6.

Proyecto – Programa	***Recirculación de agua***
Nombre de la Actividad	*Implementación de recirculación de agua para riego.*
Descripción de la actividad	*Realizar tratamiento de aguas de escorrentía para la recirculación de esta y hacer uso de esta para riego de carbón.*
Descripción conceptual del Indicador	*Volumen de Agua recirculada.*
Fórmula de cálculo del indicador	*Volumen de Agua recirculada (Vr) = Volumen de agua recirculada.*
Fuentes de verificación del cumplimiento	*Macromedidores y registro de consumo mensualizado de agua en las instalaciones.*

RESOLUCION No

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Responsable de la actividad	*Profesional HSE con énfasis Ambiental / Gerente del Puerto.*
Costo total de la actividad	*$ 5.000.000*

4.3. Actividades – estrategia de campañas educativas:

Proyecto – Programa	***Capacitación y Educación Ambiental***
Nombre de la Actividad	*Programa de sensibilización, comunicación y educación ambiental al ahorro y uso eficiente del agua para todo el personal.*
Descripción de la actividad	*Para el Personal de Compas Tolú que labora en el patio:* *Implementación de programas de capacitaciones mínimos 3 al año; con énfasis al ahorro y uso eficiente del agua que involucren a todo el personal de las instalaciones. Articuladas a su vez con campañas informativas, implementando las siguientes estrategias así:* *1. Comunicación virtual, se incluiría información relevante al uso eficiente y ahorro del agua, en la página web de COMPAS.* *2. Comunicación física, se gestionará la ubicación de señalización referente al buen uso del recurso hídrico.*
Descripción conceptual del Indicador	*% del personal capacitado frente al total de empleados que laboran en el patio mensual Vs comunicación impartida en las instalaciones.*
Fórmula de cálculo del indicador	*• Capacitaciones (C) = (Cantidad de capacitaciones ejecutadas / Cantidad de capacitaciones planeadas) * 100.*

	*Mantenimientos = (No de mantenimientos realizados / No de Mant. Programados) * 100.*
Fuentes de verificación del cumplimiento	*Registro del formato de reporte de fugas y soportes fotográficos.*
Responsable de la actividad	*Profesional HSE con énfasis Ambiental / Gerente del Puerto*
Costo total de la actividad	*$ 20.000.000*

4.2. Actividades – estrategia de reducción de consumos:

Proyecto - Programa	***Registro de tendencias en el consumo hídrico***
Nombre de la Actividad	*Programa de seguimiento efectivo a los consumos globales y cada una de las áreas críticas de consumo, con el fin de garantizar la implementación de medidas preventivas y correctivas en un uso eficiente y ahorro del agua en las instalaciones.*
Descripción de la actividad	*Se realizará seguimiento de la implementación de las medidas preventivas y correctivas en las diferentes áreas de las instalaciones del puerto, seguido de una educación ambiental aplicada. Obteniendo un análisis comparativo de los volúmenes de agua en dos periodos determinados actual y anterior.*
Descripción conceptual del Indicador	*Disminución del volumen total de agua consumida en un 10% por año.*
Fórmula de cálculo del indicador	*Volumen Consumido (Vc) = (m3 consumido año anterior – m3 consumido año actual) / m3 consumido año anterior) x 100* *Volumen Consumido (Vc) = (m3 Vc año anterior – m3 Vc año actual)*
Fuentes de verificación del cumplimiento	*Registro formato de volúmenes mensualizados de consumo de agua.*

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Indique la diferencia en calidad de agua que demanda el proceso que reúsa el agua. El reúso de agua debe integrarse en el flujograma preparado en el punto 2.4.	
N/A	
Caudal total reusable estimado en m3/año, de acuerdo con lo que permita el proceso	*N/A*
La Compañía de Puertos Asociados COMPAS S.A. no cuenta con un reúso de agua en su proceso.	

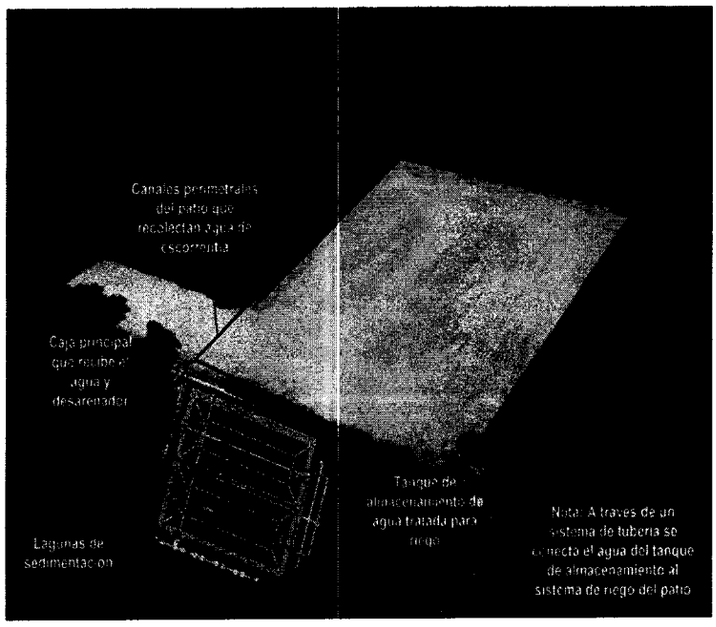
4. DISEÑO DE PROYECTOS, PROGRAMAS Y ACCIONES QUE CONFORMAN EL PUEAA.

4.1. Actividades – estrategia de reducción de pérdidas:

Proyecto - Programa	***Control y Reducción de Pérdidas.***
Nombre de la Actividad	*Programa de supervisión y seguimientos para el control preventivo y correctivo de fugas y consumos innecesarios detectados en el sistema de agua del patio de almacenamiento.*
Descripción de la actividad	*Implementación de programa que facilite la identificación de fugas o goteos en cualquier unidad de distribución presente en las instalaciones, a través de un cronograma mensual de recorridos y observaciones a las diferentes áreas. En actividades implícitas como:* *1. Tener cero fugas en el sistema.* *2. Realizar inspecciones periódicas.* *3. Reparar fugas presentes en el sistema.* *4. Mantenimiento de todas las redes hidráulicas.*
Descripción conceptual del Indicador	*Porcentaje de fugas controladas. Reducir las fugas en el sistema en un 20% en 1 año.*
Fórmula de cálculo del indicador	*Fugas = (No de Fugas Reparadas al mes / No de Fugas detectadas al mes) * 100.*

Caudal total reciclado en m3/año (estimado o medido)	*213840*

El agua se recircula para riego de carbón, a continuación, se presenta un diagrama de la ubicación del sistema de tratamiento frente al patio de almacenamiento.



Sistema de recirculación de agua en el proceso.

Caudal total reciclable estimado en m3/año, de acuerdo con lo que permita el proceso	*213840*

Observaciones: *El agua para recirculación es proveniente del agua de escorrentía que se genere en el patio de almacenamiento, siendo esta agua lluvia y agua captada del pozo que generen escorrentía.*

3.8. Reúso de aguas en el proceso

¿Se reúsa el agua en el proyecto? SI/NO	
Cuenta con medición para el caudal de agua reusada SI/NO	
Caudal total reusado en m3/año (estimado o medido)	

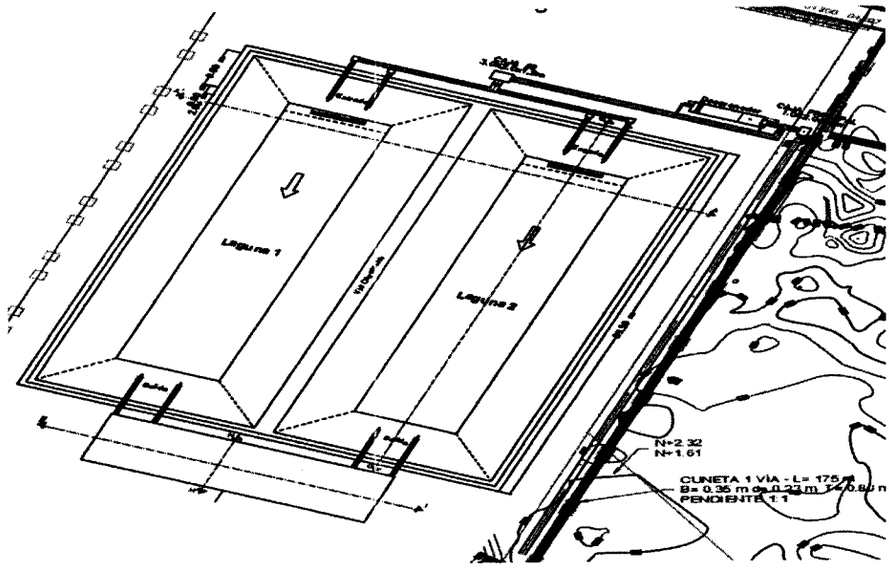
Identifique los puntos en los que se deriva caudal para el reúso, y el proceso para el cual se reúsa este caudal.

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

- *Canales CLag1 y CLag2: Conexión con tuberías que drenan directamente a las lagunas*
- *Tuberías TLag1 y TLag2: Tuberías que drenan directamente a Lagunas.*
- *Laguna 1 y 2*
- *Tuberías TSalLag1 y TSalLag2: Tuberías que drenan a canal de almacenamiento*
- *Tanque de almacenamiento: Diseñado para reserva de agua tratada para recirculación del riego de carbón de 3 días.*



Sistema de tratamiento para recirculación de agua.

Caudal total aprovechable estimado en m3/año, de acuerdo con lo que permita el proceso	*213840*
Observaciones: *En el sistema se estima recircular máximo 213840 m3 anuales valor que dependerá de las precipitaciones anuales y del agua captada del pozo usada para riego que genere escorrentía. El valor indicado corresponde a la capacidad máxima anual del sistema diseñado.*	

3.7. Recirculación de agua en el proceso.

¿Se recicla el agua en el proyecto? SI/NO	*SI*
Cuenta con medición para el caudal de agua recirculada SI/NO	*NO*

pérdidas					
Valor de las pérdidas, conducción %	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
Valor de las pérdidas, aducción %	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
Valor de las pérdidas, tratamiento %	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
Valor de las pérdidas, total del sistema %	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*

3.6. Aprovechamiento de aguas lluvias:

¿Se han implementado alternativas de aprovechamiento de agua lluvia en el proyecto? SI/NO	*SI*
Cuenta con medición para el caudal de agua lluvia SI/NO	*NO*
Caudal aprovechable estimado en m3/año	*213840*

Se realizará tratamiento de agua a la resultante del patio por escorrentía, para esto se cuenta con las siguientes estructuras que conforman el sistema de tratamiento:

- *Caja principal: punto de recolección de aguas al sistema, distribuye entre la entrada al desarenador y el canal de vertimientos en caso de presentarse excesos, este último está controlado con una compuerta.*
- *Desarenador y Canal paralelo*
- *Canal 2: Drena las aguas hacia las Lagunas*
- *Caja 2: Conexión de lagunas con canal 2*

Registros de medición	***Consumo medido m3/mes, últimos 3 meses***		
Medidor instalado (ubicación)	*Mes 1*	*Mes 2*	*Mes 3*
9°29'12.70" N 75°35'40.60" O	*N/A*	*N/A*	*N/A*
El pozo aun no entra en funcionamiento.			

3.3. Proyección de la demanda total de agua en el proyecto

Demanda total máxima m3/año	***AÑO 1***	***AÑO 2***	***AÑO 3***	***AÑO 4***	***AÑO 5***
Total m3/año	***43200***	***43200***	***43200***	***43200***	***43200***

3.4. Balance hídrico del proyecto:

Diferencia entre la demanda máxima de agua y la oferta de agua, en m3/año					
Valor	***AÑO 1***	***AÑO 2***	***AÑO 3***	***AÑO 4***	***AÑO 5***
A – Total demanda m3/año	***43200***	***43200***	***43200***	***43200***	***43200***
B – Total oferta hídrica	*44064*	*44064*	*44064*	*44064*	*44064*
(B- A) m3/año	*864*	*864*	*864*	*864*	*864*
Existen fuentes disponibles para planes de expansión de la captación o de recepción de vertimientos SI/NO					*NO*
Si existen fuentes disponibles para estos planes, liste las fuentes					
No para agua de captación, pero si para agua lluvia con oferta de 213840 m3/año.					

3.5. Reducción de pérdidas

Use una casilla para cada elemento del sistema donde se pretenda disminuir pérdidas.					
Expectativa de reducción	***Año 1***	***Año 2***	***Año 3***	***Año 4***	***Año 5***

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

2.5. Medición:

Ubicación del Medidor	***Tipo de medidor***	***Funciona SI/NO***	***Frecuencia de lectura***			***Archivo de datos SI/NO***
			Día	***Semana***	***Mes***	
9°29'12.70" N 75°35'40.60" O	*Acumulativo*					
El pozo aun no entra en funcionamiento.						

2.6. Vertimientos:

Cuenta con conexión de alcantarillado SI/NO		*NO*	
Empresa prestadora del servicio Público de Alcantarillado		*N/A*	
No se realizará vertimiento de agua en esta zona, ya que las aguas de escorrentía serán recirculadas para riego de carbón y las aguas domesticas serán recolectadas por la empresa que suministra el alquiler de las unidades sanitarias.			
¿Realiza tratamiento antes del vertido? SI/NO		*N/A*	
¿Cuenta con macromedición en el punto de vertido? SI/NO		*N/A*	
Caudal de vertido, m3/día	*N/A*	***Caudal de vertido, m3/mes***	*N/A*
N/A, No se realizará vertimiento.			

3. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN DEL USO DEL AGUA

3.1. Sistema de distribución

Para los próximos 5 años no se tiene proyectado algún tipo de modificación en cuanto al crecimiento de la demanda hídrica, por tanto, los consumos de agua serán los mismos, lo que no ocasionaría una modificación en cuanto a la concesión de aguas otorgada por la Corporación Autónoma Regional de Sucre.

3.2. Monitoreo de medidores y control de la información de consumo:

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464
(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Tratamiento	***(Tipo, ubicación, listado procesos unitarios, características técnicas generales)***
No se cuenta con un sistema de tratamiento de aguas para el agua captada directamente del pozo, dado que para el consumo humano esta es suministrada en botellones y para riego no se requiere de tratamiento.	
Almacenamiento	***(Número de tanques y Tipo de tanques; capacidad en m3, ubicación, estado).***
Se cuenta con un (1) tanque de almacenamiento para el agua captada directamente del pozo que tienen capacidad de 167 m³. *Por otra parte, en el sistema de recirculación se cuenta con dos lagunas de sedimentación que suman una capacidad de 2484 m³ y un tanque de almacenamiento del agua tratada en las lagunas que tiene una capacidad de 1783 m³.*	
Conducción de agua tratada	***(Longitud, características técnicas generales, estado).***
No se realizará tratamiento al agua captada del pozo.	
Sistema bombeo	***(Tipo, ubicación, características técnicas generales, estado).***
El pozo tiene instalado para captación de agua una electrobomba sumergible marca Franklin Electric modelo 2821138110, con una potencia de 5 HP. Se encuentra en optimo estado.	
Redes distribución	***(Tipo, características técnicas generales, estado)***
La red de distribución se encuentra compuesta por 774 metros de tubería de Polietileno de Alta Densidad de 2" la cual, es utilizada en el sistema de riego del patio de almacenamiento de carbón y de la vía de acceso al patio. En el patio se encuentran 6 hidrantes de 2" en conexión de 3" x 2" para cañón y en la vía de acceso 12 aspersores de 1 para riego de esta. Toda la red se encuentra en óptimo estado, teniendo en cuenta que es nueva.	
Observaciones	***(si aplica)***
El tratamiento de agua será para el agua de escorrentía proveniente del patio con el fin de hacer recirculación de esta. El agua captada del pozo va directamente a un tanque de almacenamiento y no requiere tratamiento.	

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

¿Se trata el agua de esta fuente? SI/NO	*NO*
Observaciones: *El pozo subterráneo se construyó bajo el permiso de prospección y exploración de agua subterránea en la Resolución 0425 de 2022 y es por el cual se presenta el PUEAA con la Solicitud de la concesión.*	

2.3. Usos y demanda máxima de agua en el proyecto:

Demanda máxima de consumo por uso o servicio, según parámetros de norma.

Descripción del uso o servicio	***Parámetro de consumo***	***Cantidad***	***Total, m3/día***	***Total, m3/mes***
Riego patio de almacenamiento	*Metro cubico / día*	*120*	*120*	*3600*
Demanda total máxima m3/mes (máxima)				***3600***
Demanda total máxima m3/mes				***3600***
Demanda total máxima m3/año				***43200***

2.4. Descripción del sistema de abastecimiento y distribución del agua:

Pretratamiento	***(Tipo, ubicación, procesos unitarios, características técnicas generales, fuente de agua).***
No aplica, ya que el agua captada directamente del pozo no tendrá tratamiento. Será utilizada en su estado natural para el riego de carbón.	
Aducción (Conducción de agua no tratada)	***(Longitud, características técnicas generales, estado).***
El agua será extraída por una motobomba sumergible y enviada a través de tubería a un tanque de almacenamiento que tiene capacidad de 167 m3, luego pasa a la red de distribución mediante una tubería de 2" PADE (Polietileno de Alta Densidad) con una longitud de 774 metros lineales que recorren el patio de carbón alimentando los aspersores instalados para el riego de carbón y la vía de acceso al patio que será humectada para evitar la dispersión de material particulado que se pueda generar por el flujo de vehículos.	

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No 1204

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Empresa prestadora del servicio		*N/A*	
Caudal facturado m3/mes, últimos 6 meses			
Mes	***Caudal m3/mes***	***Mes***	***Caudal m3/mes***
1	*NO APLICA*	*4*	*NO APLICA*
2		*5*	
3		*6*	

2.2. Fuentes de agua diferentes a conexión de acueducto:

Nombre de la fuente captada			
Tipo de fuente			
Municipio y vereda de captación			
Coordenadas Magna Sirgas			
Nombre cuenca, microcuenca o acuífero			
Resolución de concesión	*N/A*	***Fecha de concesión***	*N/A*
Caudal autorizado en concesión, lps	*N/A*	***Horas al día de explotación autorizadas en la concesión***	*N/A*
Caudal promedio captado actual (lps)	*N/A*	***Caudal promedio anual captado (m3/año)***	*N/A*
¿Cuenta con macromedición en la captación? SI/NO		*Se evidencio medidor de caudales durante la visita*	
Fecha del último análisis de calidad de agua cruda de la fuente (que se anexa)		***28 de diciembre de 2022***	

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Documento No.	*800.156.044-6*	***NIT***	*X*	***CC***	
Actividad y Código CIIU	*Código: 5222-Actividades de puertos y servicios complementarios para el transporte acuático.*	*Tipo empresa: Pública/Mixta*		*Privada*	

Dirección	*Km 4 vía Tolú – Coveñas Carretera Troncal del Caribe – Santiago de Tolú*		
Municipio	*Santiago de Tolú*	***Corregimiento/vereda***	*N/A*
Teléfonos	*(5) 3322020 EXT. 6340*	***Correo electrónico***	*juridica@compas.com.co*

Nombre del representante legal	*EDUARDO BARNEY ARANGUREN*					
Cargo	*Gerente de Puerto*					
Documento No.	*79.307.348*		***CC***	***X***	***Otro***	
Teléfono	*(5) 3322020 EXT. 6340*	***Correo electrónico***	*ebarney@compas.com.co*			
Municipio, localidad	*Santiago de Tolú – Sucre.*	***Dirección***	*Km 4 vía Tolú – Coveñas Carretera Troncal del Caribe – Santiago de Tolú*			

2. RESUMEN DE LA INFORMACIÓN DEL USO DEL AGUA

2.1. Acometida del acueducto:

Cuenta con acometida de acueducto público SI/NO	*NO*	***Acometida con medidor SI/NO***	*NO*

RESOLUCION No

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Bicarbonatos	*mg/L*	***130.90***
Cloruros	*mg/L*	***27.20***
Conductividad	*µS/cm*	***895.5***
Salinidad	*mg/L*	***7.09***
Relación de absorción de sodio	*adimensional*	***0.004***
Magnesio	*mg/L*	***13.588***
Hierro	*mg/L*	***0.297***
Nitratos	*mg/L*	***<LC(0.3)***
Nitritos	*mg/L*	***<LC(0.010)***
pH	*UND*	***7.45***
Potasio	*mg/L*	***2.907***
Sodio	*mg/L*	***0.160***
Dureza Calcica	*mg/L*	***200***
Solidos Disueltos Totales	*mg/L*	***407***
Turbidez	*NUT*	***0.20***
Sulfatos	*mg/L*	***69.21***
Coliformes Totales	*NMP/100 cm3*	***0***
Eschericha Coli	*NMP/100 cm3*	***0***
De acuerdo a los análisis realizados, el agua es del tipo BICARBONATADA CALSICA		

PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA – PUEAA.

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Identificación del usuario:

Nombre o razón social	*COMPAÑÍA DE PUERTOS ASOCIADOS S.A. – COMPAS S.A.*	***Persona Natural***		***Persona Jurídica***	X

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Tabla 23. Tabla resumen de resultados prueba de bombeo del Pozo No. 44-II-C-PP-06.

NIVEL ESTÁTICO (m)	*0*
NIVEL DE BOMBEO (m)	*13.18*
ABATIMIENTO (m)	*13.18*
CAUDAL DE BOMBEO (l/seg)	*2.5*
CAPACIDAD ESPECIFICA (l/seg/m)	*0.1896*

METODOLOGÍA DE ANÁLISIS	***TRANSMISIVIDAD [m²/día]***	***CONDUCTIVIDAD H. [m/día]***
Theis	*51.4*	*3.21*
Theis and Cooper Jacob	*51.0*	*3.19*
Theis Recuperación	*3.72*	*0.232*

Caracterización físico-química y bacteriológica del agua.

El usuario presentó los análisis fisicoquímicos y bacteriológicos, los cuales fueron realizados en el Laboratorio de Calidad de Aguas de la Universidad de Córdoba - Montería, las muestras fueron tomadas el día 16 de diciembre de 2022, se procedió con la verificación de los parámetros acreditados por el IDEAM mediante la ***Resolución de Acreditación No. 2455 del 16 de noviembre de 2014****, teniendo en cuenta la información consultada en la página www.ideam.gov.co, en el siguiente vinculo: https://www.datos.gov.co/Ambiente-y-Desarrollo-Sostenible/Listado-de-laboratorios-ambientales-acreditados-ID/2waz-acaa.*

A continuación, se relacionan los resultados obtenidos, para la captación presente en el predio:

Calcio	*mg/L*	***79.290***
Carbonatos	*mg/L*	***210.80***

RESOLUCION No **Nº – 0464**

14 JUL 2025.

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Características hidráulicas

Los resultados y análisis de la prueba de bombeo realizada sobre el recurso hídrico del pozo profundo, muestran las siguientes características:

a) *Transmisividad etapa de bombeo:*
   - *Método de Theis = 51.4 m2/día*
   - *Método de Theis and Cooper Jacob = 51.0 m2/día*

b) *Transmisividad etapa de recuperación:*
   - *Método de Theis Recovery = 3.72 m2/día*

c) *La etapa de recuperación se desarrolló en un total de 320 minutos (5.33 horas aproximadamente), alcanzando porcentajes de recuperabilidad del 100% en el pozo de bombeo. No obstante, la recuperación de los niveles alcanza un porcentaje del 90% transcurridos 60 minutos (1 hora) de dicha etapa, y porcentajes superiores al 95% después de 70 minutos (1.166 horas) de iniciada la etapa de recuperación.*

d) *En cuanto a la conductividad hidráulica, se calcularon para el acuífero captado valores entre 3.21 m/día (Theis), 3.19 m/día (Theis and Cooper Jacob) y 2.32 m/día (Theis Recovery).*

e) *La capacidad específica (CE) para las condiciones en que se realizó la prueba de bombeo sobre el recurso hídrico del pozo profundo, fue calculada mediante la siguiente expresión:*

$$CE = \frac{caudal\ (Q)}{abatimineto\ (\delta)} = \frac{2.5\ lps}{13.18\ m} \quad ; \quad \boldsymbol{CE = 0.1896\ l/s.m}$$

La capacidad específica calculada nos indica que el abatimiento que generaría un caudal de 2.5 litro/segundo durante 24 horas de bombeo, es de aproximadamente 13.18 metros. Es importante recalcar que la capacidad específica no responde a un comportamiento lineal, sino que se altera a raíz de cambios en los caudales de extracción.

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

Nº-0464

RESOLUCION No

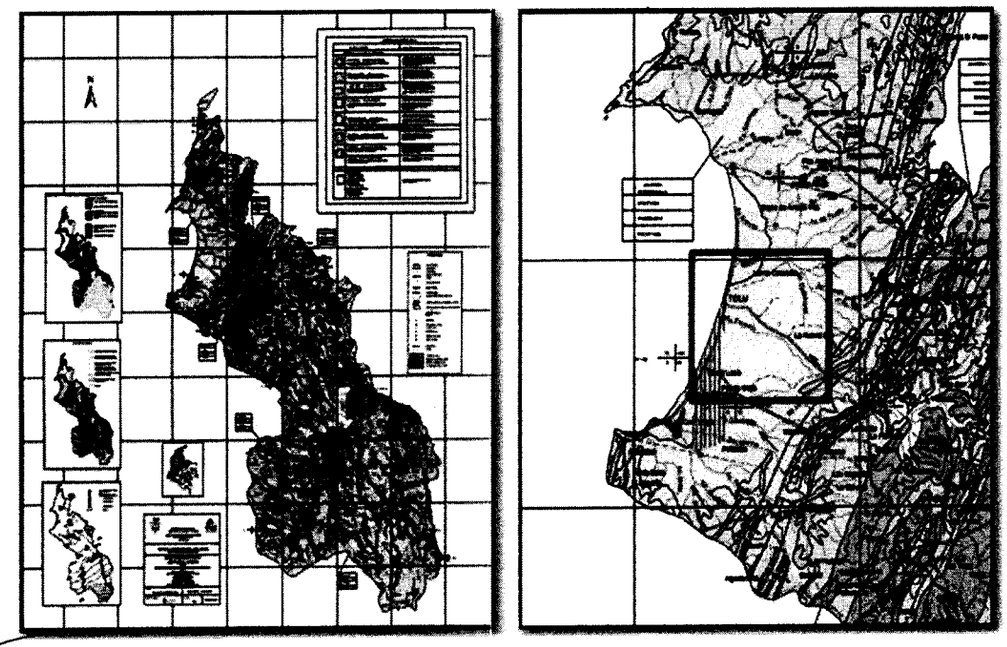
(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

El cuerpo natural que actúa como almacenador de agua en la región está constituido por los sedimentos fluvio-lacustres tipo arenas y gravas intercaladas con arcillas plásticas, de espesor variable y con profundidades hasta 100m, según los sondeos realizados y el muestreo realizado metro a metro durante la perforación exploratoria, además de rápidas tasas de perforación en sedimentos no consolidados entre 3 -25 minutos/metro.

Estos sedimentos dan origen a un acuífero poroso, costero intergranular multicapa semiconfinado a confinado. Presenta porosidad primaria intergranular, cuya fuente de recarga son las aguas lluvias y las fuentes superficiales que cortan en las partes cercanas a la serranía los afloramientos de arenas, su límite en profundidad lo constituyen capas de arcillolitas de la Formación San Cayetano y Porquero. Está saturado con agua de regular a buena calidad, dureza media y considerada potable para el consumo humano.

Este acuífero puede ser explotado mediante pozos profundos (80 - 100 metros), en el sector de Coveñas - Tolú son explotados las primeras capas de arenas por pozos construidos rudimentariamente a una profundidad de 20-30 metros, el acuífero es explotado realmente solo por los pozos construidos por el Municipio de Tolú. En general los pozos perforados sobre esta unidad y con profundidades mayores de 70 mt y espesor neto de acuífero (capas de arena y gravas) de 27 mts, dan producciones entre 3-10 lt/seg.



Fuente: Instituto de Investigación e Información Geocientífica, Minero - Ambiental y Nuclear INGEOMINAS

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

43-II-C-PP-01	*Pablo Castillo*	*9°29'8.29" N*	*75°35'54.03" W*	*NO*	*18*	*Activo*	*449*
43-II-C-PP-02	*Nasser Bohórquez*	*9°29'8.54" N*	*75°35'54.98" W*	*NO*	*15*	*Activo*	*475*
43-II-C-PP-03	*José Luís del Valle*	*9°29'9.16" N*	*75°35'55.97" W*	*NO*	*56*	*Activo*	*499*
43-II-C-PP-04	*-*	*9°29'18.96" N*	*75°35'46.83" W*	*NO*	*-*	*Abandonado*	*308*
43-II-C-PP-05	*Gloria Martínez*	*9°29'5.49"N*	*75°35'53.79" W*	*No*	*-*	*Inactivo*	*470*
43-II-C-PP-06	*Jaime Castaño*	*9°29'5.69" N*	*75°35' 3.62" W*	*No*	*20*	*Activo*	*463*
43-II-C-PP-12	*Rodolfo Valenzuela*	*9°29'9.58" N*	*75°35'54.82" W*	*NO*	*14.5*	*Activo*	*464*
43-II-C-PP-13	*Jaime Meriano*	*9°29'8.54" N*	*75°35'55.50" W*	*NO*	*14.5*	*Activo*	*491*
43-II-C-PP-14	*Everaldo Vega*	*9°29'8.35" N*	*75°36'54.81" W*	*NO*	*14.5*	*Activo*	*472*
43-II-C-PP-15	*Hilda Vergara*	*9°29'7.37" N*	*75°35'55.30" W*	*No*	*14.5*	*Activo*	*494*
43-II-C-PP-28	*Moisés Caraballo*	*9°29'23.83" N*	*75°35'48.95" W*	*NO*	*18*	*Activo*	*463*
43-II-C-PP-29	*-*	*9°29'21.72" N*	*75°35'48.52" W*	*NO*	*-*	*Activo*	*404*
43-II-C-PP-30	*Carlos Pulido*	*9°29'17.89" N*	*75°35'51.78" W*	*NO*	*-*	*Activo*	*411*
43-II-C-PP-31	*Martha Lucía Medina*	*9°29'13.76" N*	*75°36'52.48" W*	*NO*	*17*	*Activo*	*392*

Fuente: Sistema para la Gestión para las Aguas Subterráneas SIGAS, de CARSUCRE

Uso del agua

El volumen extraído será utilizado para ***USO INDUSTRIAL,*** *en las instalaciones de la empresa.*

Características Hidrogeológicas (Acuíferos):

estrato que componen el acuífero al igual que los parámetros fisicoquímicos y microbiológicos, por lo que la conservación, protección y mantenimiento de estas estructuras son de gran importancias para CARSUCRE.

7.2.6. Evaluación de información del radicado No. 1260 del 28 de febrero de 2023, solicitud de concesión de aguas subterráneas

Mediante el oficio con radicado ***No. 1260 del 28 de febrero de 2023,*** *la COMPAÑÍA DE PUERTOS ASOCIADOS S.A. – COMPAS S.A. identificada con NIT 800.156.044-6 - representada legalmente por el señor EDUARDO BARNEY ARANGUREN identificado con cedula de ciudadanía No. 79.307.348, presentó ante CARSUCRE documentos técnicos encaminados en la obtención de las concesiones de aguas subterráneas del pozo profundo en cuestión. Con base en el Decreto Único Reglamentario del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, Decreto 1076 del 2015, el Decreto 1090 del 2018, por medio del cual se adiciona el Decreto 1076 de 2015, en lo relacionado con el Programa para el Uso Eficiente y Ahorro de Agua, y los términos de referencia adoptados por esta entidad en la Resolución No. 1200 del 29 de diciembre de 2015, por medio de la cual se adoptan los Términos de Referencia de los Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua – PUEAA, para el sector industrial, se presenta la evaluación de la presente solicitud por parte de la Subdirección de Gestión Ambiental, donde se pueden destacar los siguientes elementos:*

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

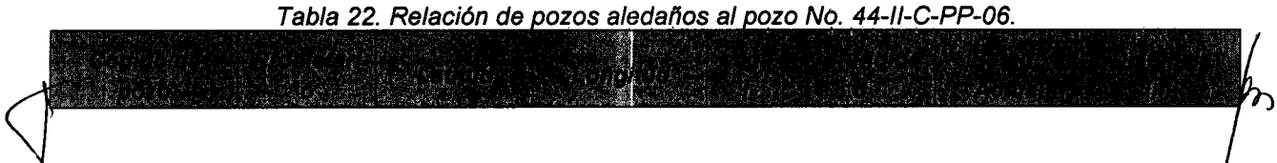
Localización

El pozo se encuentra localizado al sur del casco urbano de Santiago de Tolú sobre la trocal que conduce de Coveñas a dicho municipio del departamento de Sucre, en las coordenadas planas Magna Sirgas Bogotá Y: 1'541228,767 X: 833395,036. La zona de estudio se localiza en la plancha 43-II-C escala 1.25000 del IGAC.

Captaciones aledañas

en la tabla No. 1, se presenta la relación de todas las captaciones que se encuentran localizadas en un radio de 500 metros del pozo en mención en total se registraron siete (14) captaciones de pozos (12 activos, 1 abandonado y 1 inactivo).

Tabla 22. Relación de pozos aledaños al pozo No. 44-II-C-PP-06.



CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

La Compañía de Puertos Asociados –COMPAS S.A., mediante ***Resolución No. 0122 del 15 de febrero de 2013*** *le fue otorgada concesión de aguas subterráneas del pozo identificado con el código SIGAS* ***No. 43-II-C-PP-142*** *ubicado bajo las coordenadas Origen Nacional* ***Norte (m): 2607846.293 - Este (m): 4715101.126.*** *por un término de 5 años autorizándole un caudal de aprovechamiento de 2 Lts/seg con un régimen de bombeo de 6 hora/día. Cumplido los términos del acto administrativo COMPAS presentó solicitud de prorroga la cual le fue concedida mediante* ***Resolución No. 1280 del 12 de noviembre de 2020****, bajo las mismas condiciones iniciales de aprovechamiento.*

7.2.3. Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua – PUEAA

Mediante oficio con radicado interno No. 7686 del 22 de noviembre de 2018, la Compañía de Puertos Asociados –COMPAS S.A. presentó documentación encaminada a la aprobación del Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua – PUEAA, el cual integra la información de los siguientes pozos identificados en el SIGAS con los códigos ***No. 43-II-C-PP-133, No. 43-II-C-PP-139 y No. 43-II-C-PP-142,*** *la solicitud fue revisada y evaluada y aprobada mediante* ***Resolución No. 0369 del 03 de marzo de 2020****, la vigencia de este programa está ajusta a la al vencimiento de la concesión del pozo* ***No. 43-II-C-PP-142*** *otorgada mediante* ***Resolución No. 1280 del 12 de noviembre de 2020.***

7.2.4. Prospección y exploración de aguas subterráneas

La Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A., presento ante la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE solicitud de prospección y exploración a través de la perforación y construcción de un pozo profundo pozo ubicado bajo las coordenadas Origen Nacional ***Norte (m): 2607372.088 - Este (m): 4715228.771****, la cual fue aprobada mediante* ***Resolución No. 0425 del 02 de marzo de 2022****, luego de ejecutar con éxito las actividades contempladas por la compañía, esta procedió a iniciar proceso de adquisición de permiso de concesión de aguas subterráneas de este nuevo pozo que se encuentra ubicado en el sector aledaño a la nueva zona de operación y almacenamiento bajo las coordenadas geográficas* ***LATITUD: 9°29'12.70" - LONGITUD: 75°35'40.60"****, la cual es evaluada dentro de este concepto.*

7.2.5. Piezómetros

En el patio No.5 de las instalaciones de la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A. bajo las coordenadas origen nacional ***Norte (m): 2607613.716 Este (m): 4715135.083****, se encuentran 3 piezómetros identificados con el código SIGAS* ***No. 43-II-C-PZ-01, No. 43-II-C-PZ-02 Y No. 43-II-C-PZ-03,*** *pertenecientes a la red de monitoreo del acuífero Morrosquillo la cual está integrada por 39 piezómetros, los cuales permiten a la Autoridad Ambiental hacer seguimiento a los comportamientos hidráulicos de cada*

7. DEMANDA Y APROVECHAMIENTO

El documento técnico presenta la caracterización de los recursos naturales que demandará el proyecto en su expansión.

7.1. AGUAS SUPERFICIALES

7.1.1. Captación de aguas superficiales

NO contempla realizar captación de fuentes de aguas superficiales, continentales o de aguas marinas en ninguna de sus etapas.

7.1.2. Consumo Humano

En el uso de agua para consumo humano durante la etapa constructiva, plantean adquirirla mediante la compra de botellones y envases plásticos a terceros que cumplan con los requerimientos de sanidad básica exigida por la ley.

7.2. AGUAS SUBTERRÁNEAS

La Compañía de Puertos Asociados –COMPAS S.A., actualmente cuenta con concesión de ***dos (2)*** *pozo de aguas subterráneas dentro de sus instalaciones, el uso de estos se emplea para (riego de vías, carbón y zonas verdes) y otras actividades propias del puerto.*

7.2.1. Pozo No. 43-II-C-PP-133

La Compañía de Puertos Asociados –COMPAS S.A., mediante ***Resolución No. 0499 del 08 de mayo de 2007*** *le fue otorgada concesión de aguas subterráneas del pozo identificado con el código SIGAS* ***No. 43-II-C-PP-133*** *ubicado bajo las Coordenadas de Origen Nacional* ***Norte (m): 2607934.016 - Este (m): 4715287.884,*** *por un término de 5 años autorizándole un caudal de aprovechamiento de 2 Lts/seg con un régimen de bombeo de 10 hora/día. Cumplido los términos del acto administrativo COMPAS presentó solicitud de prórroga la cual le fue concedida mediante* ***Resolución No. 0627 del 25 de julio de 2014****, bajo las mismas condiciones iniciales de aprovechamiento, luego que venciera nuevamente la concesión la empresa requiere a la Autoridad Ambiental un nuevo permiso de aprovechamiento, concediéndole una renovación a la concesión mediante* ***Resolución No. 0974 del 22 de julio de 2022****, en este nuevo permiso se le concede un caudal de aprovechamiento de 1.8 Lts/seg con un régimen de bombeo de 8 hora/día y una temporalidad de 3 años.*

7.2.2. Pozo No. 43-II-C-PP-142

RESOLUCION No 1334

(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

ambiental complementario para modificación de licencia ambiental, PMA e integración de instrumentos ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A".

De acuerdo con la zonificación ambiental, la mayor parte del área de influencia del proyecto en área continental muestra un nivel de sensibilidad bajo. Sin embargo, la imagen resalta zonas con una sensibilidad alta, lo cual se explica principalmente por el componente biótico donde se destacan áreas con una alta sensibilidad, particularmente la presencia de relictos de manglar. Estos relictos consisten en dos zonas de humedales que se encuentran aisladas entre sí, a pesar de ser considerados ecosistemas sensibles debido al considerable impacto humano que han soportado, se identifican como pequeños relictos que han sufrido procesos de transformación. En contraste, el componente abiótico exhibe un nivel de sensibilidad bajo, caracterizado por zonas geotécnicas estables. Aquí, la probabilidad de ocurrencia de procesos morfodinámicos está directamente relacionada con el uso del suelo y la dinámica del mar. En cuanto al componente social, su impacto es relativamente bajo, aunque el proyecto se ubica en cercanía a comunidades en la zona urbana y rural del municipio Santiago de Tolú, en general, la ampliación del proyecto No afectará ningún servicio público, ni área de interés cultural.

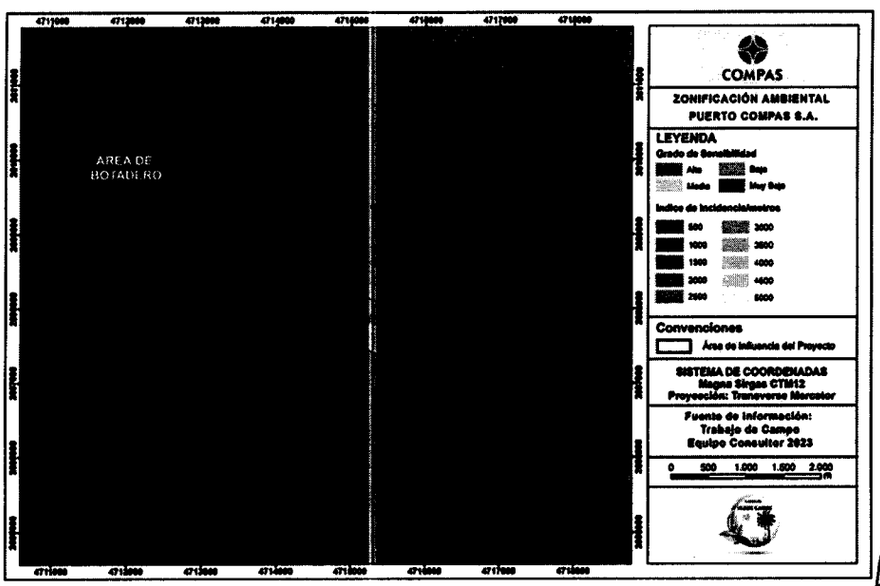


Figura 99. Figura 6-21 del EIA. Zonificación Ambiental del Área de Influencia

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

- ***ZONIFICACIÓN DEL MEDIO SOCIOECONÓMICO***

Se refiere a la evaluación territorial de los diversos procesos y características sociales, presentes en las comunidades que residen o tienen influencia en un área o región específica. En este estudio, la sectorización considera variables clave como actividades económicas, organización comunitaria y oferta de servicios comunitarios. De acuerdo al análisis de estas variables, presentan el Mapa de Zonificación del Medio Socioeconómico para la plataforma continental y marítima, tal como se muestra en la Figura 6-20 extraída del Capítulo 6 Zonificación Ambiental del Documento Técnico, objeto de esta evaluación.

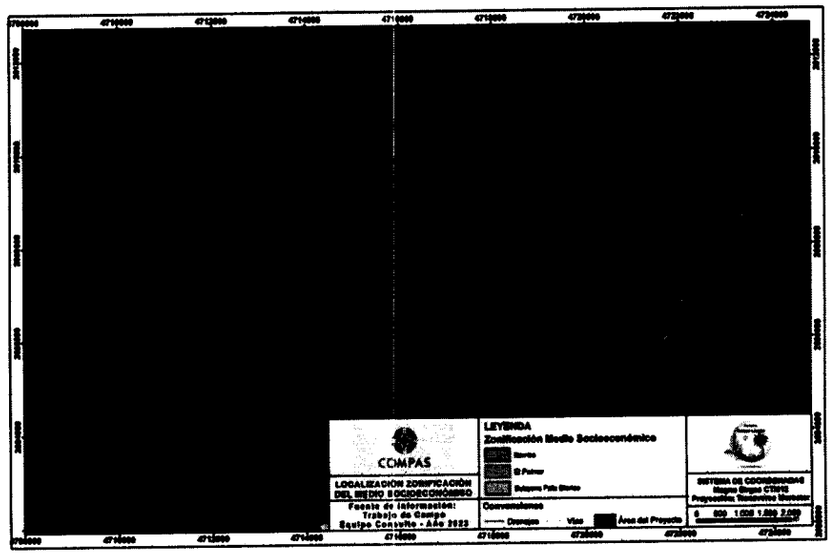


Figura 98. Figura 6-4 del EIA. Zonificación del Medio Socioeconómico.

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

- ***ZONIFICACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO***

A partir de los insumos generados por los procesos anteriores, se derivaron los datos necesarios para llevar a cabo la zonificación ambiental y consecuentemente, la zonificación de manejo. Se empleó un procedimiento que se inició con las zonificaciones preliminares, las cuales proporcionaron información sobre los niveles de sensibilidad e importancia ambiental en cada una de las temáticas abordadas en el estudio, cumpliendo con los TDR emitidos por CARSUCRE, tal como se muestra en la Figura 6-21 extraída del Capítulo 6 Zonificación Ambiental del Documento Técnico: "Estudio de impacto

[redacted]	*Coberturas susceptibles a ser alteradas o modificadas en temas de estructura y/o funcionamiento, por eventos externos. Estas áreas presentan una resiliencia baja y son consideradas como zonas de interés ambiental asociadas con ecosistemas de manglar, vegetación secundaria o en transición, ente otras.*	***11.55***	***11***
TOTAL		***107.28***	***100***

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

A partir de los mapas de coberturas de la tierra y áreas de interés ambiental, se evidencia el análisis y presentación del Mapa de Zonificación del Medio Biótico, tal como se muestra en la Figura 6-16 extraída del Capítulo 6 Zonificación Ambiental del Documento Técnico, objeto de esta evaluación. Esta zonificación proporcionó información de las áreas sensibles e importantes del componente biótico dentro del área de influencia del proyecto que se pretende ejecutar.

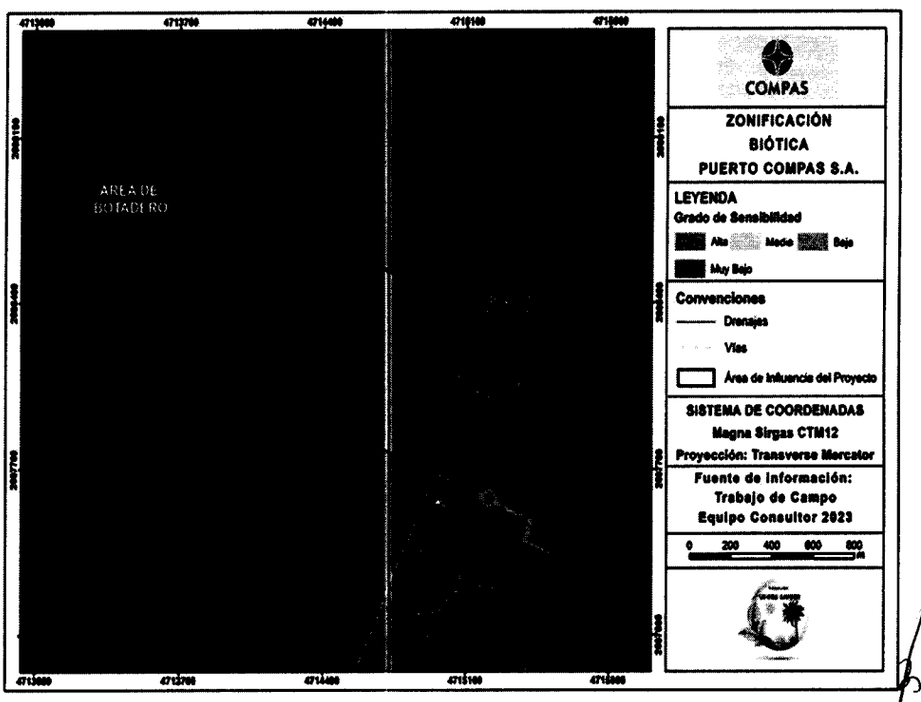


Figura 97. Figura 6-16 del EIA. Zonificación del Medio Biótico.

deterioro, además que, presentan limitantes técnicas para su uso, y para los cuales el estado ha emitido un marco jurídico especial de protección, resguardo o administración.

La importancia ambiental está dada por la capacidad de las coberturas vegetales de ofrecer servicios sociales, económicos y ambientales al entorno donde se encuentra, criterios que se encuentran acorde a lo estipulado en los TDR emitidos por CARSUCRE, los cuales se describen en la Tabla 6-16 extraída del Capítulo 6 Zonificación Ambiental del Documento Técnico: "Estudio de impacto ambiental complementario para modificación de licencia ambiental, PMA e integración de instrumentos ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A."

Tabla 21. Tabla 6-16 del EIA. Nivel de sensibilidad e importancia biótica del proyecto.

NIVEL DE SENSIBILIDAD / IMPORTANCIA	DESCRIPCIÓN	ÁREA	
		Ha	%
	Coberturas nada susceptibles a ser alteradas o modificadas en temas de estructura y/o funcionamiento, por eventos externos. Estas áreas No son muy vulnerables ni brindan servicios ecosistémicos representativos.	**12.12**	**11**
	Coberturas poco susceptibles a ser alteradas o modificadas en temas de estructura y/o funcionamiento, por eventos externos. Estas áreas presentan resiliencia considerable, y por lo general No se encuentran catalogadas como áreas de interés ambiental, así que, No son muy vulnerables ni brindan servicios ecosistémicos representativos.	**68.2**	**64**
MEDIA	*Coberturas moderadamente susceptibles a ser alteradas o modificas en temas de estructura y/o funcionamiento, por eventos externos. Estas áreas presentan una resiliencia considerable, y la mayoría son de interés ambiental asociadas a lagunas costeras y áreas de manglar.*	**15.18**	**14**

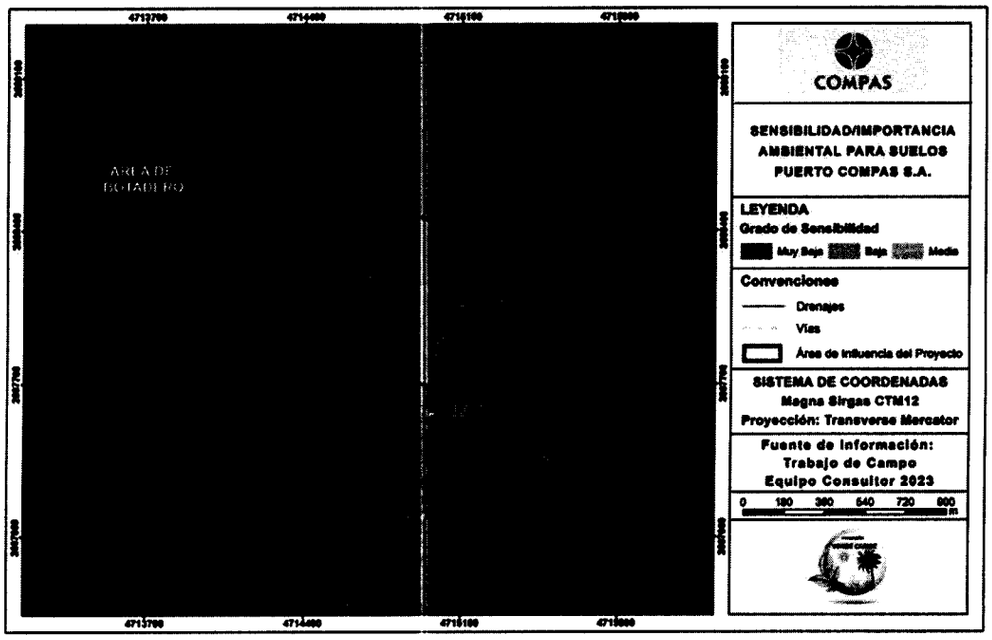


Figura 96. Figura 6-13 del EIA. Zonificación del Medio Abiótico.

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

- ***ZONIFICACIÓN DEL MEDIO BIÓTICO***

El análisis del medio biótico fue presentado a partir del uso de diferentes elementos que determinan el nivel de sensibilidad e importancia de este medio; mediante variables tales como las coberturas de la tierra y las áreas de interés ambiental.

Coberturas de la Tierra

Para la zonificación biótica por coberturas, se tuvo en cuenta la sensibilidad e importancia de las diferentes coberturas de la tierra presentes en el área de influencia físico-biótica, las cuales, están dadas por la mayor o menor susceptibilidad de las coberturas terrestres a ser alteradas por cualquier tipo de cambio, pese a que este sea leve, siendo las más sensibles las que se alteran con una leve modificación, presentando mayores dificultades para recuperarse, tanto en el tiempo como en sus características iniciales.

Áreas de Interés Ambiental

Para la caracterización de las áreas de interés ambiental, se tomaron en cuenta aquellos ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas, definidos como aquellos espacios geográficos que por sus condiciones naturales son altamente susceptibles a

RESOLUCION No

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

	baja. La mayoría de los suelos ubicados dentro de esta categoría presentan conflicto por sobreutilización moderada, es decir que el uso actual se encuentra por encima de su capacidad de uso; o por subutilización severa, es decir que estos suelos están por debajo de su capacidad de uso y No explotan su aptitud productiva. Por otra parte, esta área se caracteriza por tener una importancia hidrogeológica alta, debido a que, se encuentra sobre un acuífero. Finalmente, esta zona se encuentra cubierta por las unidades geológicas de depósitos antrópicos tipo I y los depósitos de llanura marino aluvial.		
MEDIA	*Estas áreas corresponden a zonas geotécnicas con estabilidad media, donde la ocurrencia de procesos morfodinámicos se encuentra relacionada directamente con el uso del suelo. Al igual que, en la sección anterior la mayoría de los suelos presentan conflicto por subutilización severa, o por sobreutilización moderada. Por otra parte, en general esta área se caracteriza por tener una importancia hidrogeológica alta, debido a que se encuentra sobre un acuífero. Finalmente, casi la totalidad de la zona se encuentra sobre la unidad geológica conocida como Depósito de Llanura Marino Aluvial.*	***12.03***	***11***

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

Precipitación	*10*
Densidad de drenaje	*10*

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

Todos los parámetros descritos anteriormente, se evaluaron en conjunto con el fin de establecer una zonificación de sensibilidad geotécnica, para identificar las zonas más propensas a la ocurrencia de procesos de remoción en masa y las zonas más estables. Esta zonificación está dividida en rangos desde muy baja sensibilidad geotécnica, hasta muy alta sensibilidad. Tras realizar el análisis, se logró identificar que el área sometida a evaluación presenta sensibilidad geotécnica baja; esto implica que las condiciones geotécnicas en el área son generalmente estables y poseen un riesgo reducido en términos de factores críticos identificados. El análisis de la capacidad de uso del suelo realizado en el área de influencia del proyecto revela condiciones particulares, debido a la presencia de geoformas específicas, un clima distintivo y la escasa implementación de sistemas agro-productivos.

A partir de los mapas de estabilidad geotécnica y suelos, se evidencia el análisis y presentación del Mapa de Zonificación del Medio Abiótico, tal como se muestra en la Tabla 6-13 y Figura 6-13 extraída del Capítulo 6 Zonificación Ambiental del Documento Técnico, objeto de esta evaluación. Esta zonificación proporcionó información de las áreas sensibles e importantes del componente abiótico dentro del área de influencia del proyecto que se pretende ejecutar.

Tabla 20. Tabla 6-2 del EIA. Niveles de sensibilidad ambiental de acuerdo con los conflictos de uso.

NIVEL DE SENSIBILIDAD / IMPORTANCIA	***DESCRIPCIÓN***	***ÁREA***	
		Ha	***%***
[redacted]	*Estas áreas corresponden a una zonificación geotécnica muy baja, donde la ocurrencia de probabilidad de procesos morfodinámicos es escasa. De acuerdo con los resultados obtenidos se observa que toda esta zona se encuentra representada por el mar y por los depósitos orgánicos – manglares.*	***11.55***	***11***
	Estas áreas corresponden a una zonificación geotécnica baja, donde la ocurrencia de probabilidad de procesos morfodinámicos es	***83.70***	***78***

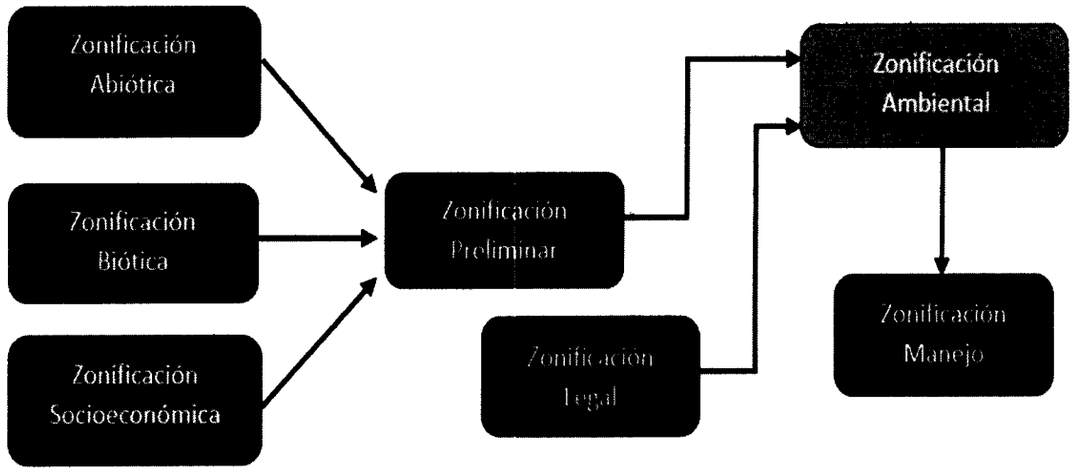


Figura 95. Figura 6-1 del EIA. Metodología de zonificación ambiental.

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

- ***ZONIFICACIÓN DEL MEDIO ABIÓTICO***

El análisis del medio abiótico se plantea a partir del uso de diferentes elementos físicos que determinan el nivel de sensibilidad e importancia de este medio, mediante variables tales como la estabilidad geotécnica, la capacidad de uso o aptitud del suelo, hidrogeología e hidrología representada por el índice de escasez, cumpliendo con la evaluación de parámetros geoambientales, tal como se evidencia en la Tabla 6-2, Capítulo 6. Zonificación Ambiental del Documento Técnico: "Estudio de impacto ambiental complementario para modificación de licencia ambiental, PMA e integración de instrumentos ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A".

Tabla 19. Tabla 6-2 del EIA. Variables geoambientales evaluadas para la zonificación geotécnica

Variables Geoambientales Analizadas	
Parámetro	***Porcentaje de Importancia (%)***
Geología	*15*
Amenaza sísmica	*10*
Geomorfología	*20*
Pendientes	*20*
Coberturas de la tierra	*15*

RESOLUCION No
(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

	Almacenamiento y captura de carboNo	*MEDIA*	*2*	*MEDIA*	*2*	*MEDIA*	*2*	*6*	*ESTABLE*
	Salinidad / alcalinidad / acidez		*1*	*NA*	*0*	*MEDIA*	*2*	*3*	
Cultural	*Recreación y turismo*		*3*	*NA*	*0*		*1*	*4*	

Fuente: *Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.*

De acuerdo a los SSEE identificados en el área de influencia del proyecto, la tendencia de estos se mantiene creciente en aquellos servicios de los que la comunidad depende a modo de aprovisionamiento, puesto que el impacto tendrá lugar durante la fase de construcción, pero No trascenderán en el tiempo luego de realizar la fase de cierre (Actividades que serán objeto de seguimiento por parte de la Autoridad Ambiental). Los SSEE de regulación en general mantienen una tendencia estable, dado que las áreas de construcción y adecuación ya se encuentran en cierta medida intervenidas.

6. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

La zonificación ambiental presentada por COMPAS S.A.S., constituye una herramienta ambiental las condiciones identificadas en el análisis inicial con una panorámica integral de los ecosistemas; considerando el estado de los bienes y servicios ecológicos en el territorio estudiado. Este resultado principal, es la clasificación del área en segmentos homogéneos, considerando las características más relevantes de los entornos físicos, biológicos y socioeconómicos. Lo que, enfoque permite explicar la idoneidad del espacio y su capacidad de adaptación frente a la implementación del proyecto: "Estudio de impacto ambiental complementario para modificación de licencia ambiental, PMA e integración de instrumentos ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A.", cumpliendo con lo estipulado en los TDR emanados por la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE.

La metodología empleada se sustenta en la investigación llevada a cabo por Félix Abraham Delgado Rivera en su trabajo titulado "Zonificación Ambiental en Áreas Petroleras", publicado en 2012, así como en la guía desarrollada por Ecopetrol en 2015 para la elaboración de estudios ambientales. Ambos estudios proporcionan una estructura metodológica que se apoya en una serie de mapas intermedios cruciales para la configuración de la zonificación definitiva. Estos mapas actúan como insumos fundamentales en el proceso, tal como se ilustra en la siguiente figura, referenciada como Figura 6-1 del Capítulo 6 Zonificación Ambiental del Documento Técnico, objeto de esta evaluación.

semana o temporadas vacacionales, el tiempo restante lo dedican al trabajo informal o prestando servicios de celaduría en las cabañas privadas del sector.

Se describe adecuadamente la dependencia de los SSEE teniendo en cuenta los criterios y su estándar de calificación, tal como se evidencia en la Tabla 5-10 del Capítulo 5.4 Servicios Ecosistémicos, del Documento Técnico: Estudio de impacto ambiental complementario para modificación de licencia ambiental, PMA e integración de instrumentos ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A., donde se resume la dependencia de las comunidades y del proyecto sobre los servicios ecosistémicos identificados en el área de influencia, el impacto del proyecto y la tendencia de los SSEE, tal como se indica en los TDR emanados por la Autoridad Ambiental.

La tendencia de los SSEE, se analizó de acuerdo a los valores de dependencia que tienen estos en la comunidad, el proyecto y el nivel de impacto del proyecto sobre los mismos. La evaluación de esta tendencia se realizó de forma cuantitativa, asignando valores por categoría de dependencia e impacto, de la siguiente forma:

- *Dependencia e impacto **Alto**: 3 puntos*
- *Dependencia e impacto **Medio**: 2 puntos*
- *Dependencia e impacto **Bajo:** 1 punto*

***Tabla 5-10 del EIA.** Tendencia de los servicios ecosistémicos según la metodología planteada.*

Categoría SSEE	SSEE Identificado	Dependencia de las Comunidades		Dependencia del Proyecto		Impacto del Proyecto		Total	Tendencia de SSEE
		Categoría	Puntaje	Categoría	Puntaje	Categoría	Puntaje		
Aprovisionamiento	Agua	MEDIA	2		3		3	8	
	Arena y Roca	MEDIA	2		3	MEDIA	2	7	
	Madera	MEDIA	2		3	MEDIA	2	7	
	Biomasa	MEDIA	2	NA	0	MEDIA	2	4	
	Pesca y acuacultura	MEDIA	2	NA	0	MEDIA	2	4	
	Agricultura		1	NA	0	NA	0	1	
Regulación	Control de Erosión	MEDIA	2		3		3	8	
	Regulación del clima	MEDIA	2		1		3	6	ESTABLE
	Ecosistemas de purificación de agua	MEDIA	2	MEDIA	2		1	5	ESTABLE

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No
(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Dentro del área de influencia del proyecto, establecieron tres (3) comunidades que pueden beneficiarse de los servicios ecosistémicos que se presentan en la zona. Así mismo, relacionaron las instituciones y organizaciones presentes en el territorio que hacen parte de los beneficios directos.

De acuerdo con los SSEE identificados en el área de estudio, en la Tabla 5-1 del Capítulo 5.4 Servicios Ecosistémicos, del Documento Técnico: Estudio de impacto ambiental complementario para modificación de licencia ambiental, PMA e integración de instrumentos ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A., se describieron los ***Servicios Ecosistémicos de Provisión*** *que se encuentran directamente relacionados con el área y las actividades a realizar antes, durante y después de la ejecución del proyecto, los cuales se encuentran acorde a los términos de referencia emanados por CARSUCRE.*

- *Agua*
- *Arena y Roca*
- *Madera*
- *Biomasa*
- *Pesca y Acuacultura*
- *Agrícola*

Para la identificación de los ***Servicios Ecosistémicos de Regulación****, se hizo necesario el estudio sobre la funcionalidad ecológica de los ecosistemas, teniendo en cuenta los criterios profesionales de las diferentes disciplinas que participaron en el estudio para facilitar la identificación del área de influencia, cumpliendo con los requisitos establecidos.*

- *Control de erosión*
- *Regulación del clima local/regional*
- *Ecosistemas de purificación de agua*
- *Almacenamiento y Captura de Carbono*
- *Salinidad / alcalinidad / acidez*

Con respecto al ***Servicio Ecosistémico Cultural****, el Estudio de impacto ambiental complementario para modificación de licencia ambiental, PMA e integración de instrumentos ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A., describe que las actividades de Recreación y turismo, se identifican en la zona de Palo Blanco (AID) y parte de la cabecera municipal; las cuales dependen en mayor proporción de las actividades generadas por el turismo. De acuerdo al estudio social de línea base, la comunidad sustenta su economía en el turismo, especialmente en fines de*

5.4 SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Con respecto a los Servicios Ecosistémicos (SSEE) que se consideran como las características, funciones o procesos ecológicos que contribuyen directa o indirectamente, consciente o inconscientemente, al bienestar humano. Es decir, los beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas en funcionamiento; la Subdirección de Asuntos Marinos y Costeros de CARSUCRE considera que, la medición y valoración de los SSEE en el Estudio de impacto ambiental complementario para modificación de licencia ambiental, PMA e integración de instrumentos ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A., se realizó teniendo en cuenta las características y ecosistemas que confluyen en el área de influencia del Puerto COMPAS S.A., e incorporando los componentes bióticos, abióticos y sociales correspondientes.

Para la clasificación de los SSEE, tomaron como referencia la guía de Avendaño et al. 2019, publicada por INVEMAR; teniendo en cuenta que el área de influencia del proyecto se encuentra sobre un ecosistema marino – costero, en el que predominan los ecosistemas de manglar y vegetación herbácea y/o arbustiva. De esta manera, los servicios ecosistémicos que se evaluaron, se establecieron según los Términos de Referencia (TDR) emanados por la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE, tal como se referencia en la Tabla 5-1 del Capítulo 5.4 Servicios Ecosistémicos, del Documento Técnico: Estudio de impacto ambiental complementario para modificación de licencia ambiental, PMA e integración de instrumentos ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A.

Además, se llevaron a cabo los análisis de los servicios ecosistémicos existentes en el interior del Área de Influencia del proyecto, su dinámica, dependencia e impacto sobre las comunidades, tal como se referencia en la Tabla 5-3 del Capítulo 5.4 Servicios Ecosistémicos, del Documento Técnico: Estudio de impacto ambiental complementario para modificación de licencia ambiental, PMA e integración de instrumentos ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A. Con respecto, a las coberturas de la tierra con mayor representatividad al interior del área de influencia sobre la cual se ejecutarán las actividades de construcción y adecuación del proyecto sobre el patio de almacenamiento; corresponden a pastos enmalezados, vegetación secundaria o en transición y áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva respetivamente, mientras que en el área marítima la mayor representatividad corresponde al mar caribe y la zona portuaria.

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No
(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior concluyó que NO PROCEDE la consulta previa con la Comunidad Indígena El Palmar, perteneciente a la etnia Zenú, registrada mediante la Resolución 072 del 14 de julio de 2020.

El análisis antropológico, espacial, cartográfico y geográfico realizado no evidenció coincidencias entre las dinámicas territoriales del grupo étnico y el contexto del proyecto, ni se identificaron prácticas, costumbres o estructuras sociales que pudieran verse afectadas directamente. Así mismo, el estudio técnico de la calidad del aire concluyó que las actividades de exportación de carbón e importación de graneles no generan excedencias normativas que impacten el estado de la calidad del aire (PM10, PM2.5, SO2, NO2 y CO) en la zona de la comunidad El Palmar.

En consecuencia, mediante la Resolución ST-0021 del 14 de enero de 2025, la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa resolvió:

***PRIMERO.** No procede la consulta previa con comunidades indígenas para el proyecto "Terminal Portuario COMPAS Tolú".*

***SEGUNDO.** No procede la consulta previa con comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras.*

***TERCERO.** No procede la consulta previa con comunidades Rom.*

***CUARTO.** La decisión aplica exclusivamente a las coordenadas y características técnicas entregadas por el solicitante en el oficio radicado 2023-1-002400-002559 del 18 de enero de 2023 y la información enviada por la comunidad con radicado 2023-1-004044-019636 del 17 de marzo de 2023.*

***QUINTO.** En caso de identificarse nuevas afectaciones directas a comunidades étnicas durante la ejecución del proyecto, el ejecutor deberá reportarlo ante la Dirección de Consulta Previa.*

Este pronunciamiento concluye que, bajo los estándares legales y técnicos establecidos, el proyecto no genera afectaciones directas a comunidades étnicas, razón por la cual no se requiere adelantar consulta previa para su ejecución.

Este proceso realizado fortalece la legitimidad del proyecto, al reconocer la autonomía y los derechos culturales, sociales y territoriales de las comunidades étnicas, y refuerza el compromiso institucional con una gestión ambiental y social respetuosa de la diversidad y los derechos humanos.

influencia reflejan una valoración mixta del proyecto, en la que se identifican tanto expectativas positivas como preocupaciones.

En cuanto a los beneficios esperados, la comunidad destaca la posibilidad de generación de empleo local, el impulso al comercio, la mejora en la infraestructura vial y de servicios, así como la dinamización de la economía regional a través del aumento de la actividad portuaria. También se valora positivamente la proyección del municipio de Santiago de Tolú como un polo de desarrollo logístico y turístico.

Sin embargo, también se identificaron inquietudes recurrentes relacionadas con posibles afectaciones negativas al entorno natural, especialmente sobre la calidad del agua y del aire, la disminución de recursos pesqueros, el aumento del ruido y del tránsito pesado, y los impactos a la salud comunitaria.

La población indígena del Palmar expresó su interés en que se respeten sus prácticas culturales, su territorio ancestral y que se fortalezcan los mecanismos de consulta e interlocución permanente. Por su parte, las mujeres y jóvenes enfatizaron la necesidad de ser tenidos en cuenta en los programas de formación, empleo y liderazgo comunitario.

Estas percepciones fueron sistematizadas y presentadas como insumo para la formulación de medidas de manejo y para orientar un relacionamiento respetuoso, continuo y transparente entre COMPAS S.A. y las comunidades del área de influencia.

e. Proceso de Consulta Previa

El proyecto "Terminal Portuario COMPAS Tolú" fue objeto de un extenso proceso de análisis en relación con el derecho fundamental a la Consulta Previa, conforme a lo estipulado en la Sentencia T-433 de 2023 de la Corte Constitucional. Esta sentencia reconoció la necesidad de proteger los derechos de la Comunidad Indígena Zenú El Palmar, al identificar la existencia de una posible afectación directa por las actividades proyectadas por COMPAS S.A.

Como respuesta, se adelantó una visita de verificación técnica y social por parte del Ministerio del Interior en marzo de 2023, con el fin de evaluar los posibles impactos en los medios físicos, bióticos y socioeconómicos del territorio donde habita la comunidad. A partir de los hallazgos obtenidos, se ordenó la realización de un monitoreo independiente de calidad del aire, ejecutado por la Universidad de Córdoba, con el objetivo de determinar la procedencia y oportunidad del proceso de consulta previa, particularmente en relación con el acopio de carbón.

Con base en los criterios del análisis de los impactos del proyecto sobre el territorio y dinámicas socioculturales de la comunidad indígena, la Subdirección Técnica de la

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

componente socioeconómico. Esto demuestra un cumplimiento integral con los lineamientos exigidos en los términos de referencia y una buena práctica en la evaluación social de proyectos con incidencia territorial.

c. Diagnóstico demográfico, económico, social y cultural

El documento presenta un análisis integral y detallado de las condiciones demográficas, económicas, sociales y culturales de la población ubicada en el área de influencia directa e indirecta del proyecto. Se incluye información cuantitativa y cualitativa respaldada por datos del DANE, el SISBEN, los planes de desarrollo y ordenamiento territorial, así como fuentes de información primaria por el trabajo de campo realizado.

Desde el componente demográfico, se describe la estructura poblacional por edad, género y composición de los hogares. Se identifican dinámicas de crecimiento y migración, así como la distribución espacial de la población en zonas urbanas y rurales.

En el aspecto económico, se analiza la vocación productiva de la región, haciendo énfasis en sectores tradicionales como la pesca artesanal, la agricultura de subsistencia, la ganadería y la creciente actividad turística. Así mismo, se estudia el nivel de ingresos, la informalidad laboral, el acceso a empleo formal y la participación de las mujeres y jóvenes en la economía local.

En el ámbito social, se valoran condiciones de salud, afiliación al sistema de seguridad social, niveles de escolaridad, deserción escolar y acceso a servicios educativos y sanitarios. Se examinan las brechas existentes entre las zonas urbanas y rurales y se identifican oportunidades de mejora.

El componente cultural documenta prácticas tradicionales, expresiones culturales, patrimonio material e inmaterial, así como la cosmovisión y costumbres de los pueblos étnicos presentes en el territorio. Se destaca la relevancia del tejido social y la identidad comunitaria en la construcción de escenarios de diálogo y gobernanza territorial.

Este diagnóstico robusto permite entender las fortalezas, necesidades y vulnerabilidades de las comunidades, y sirve como base sólida para la formulación de estrategias de manejo social acordes con el contexto local, lo que permite evidenciar que las propuestas en el marco del plan de manejo guardan coherencia con las necesidades del contexto.

d. Percepción comunitaria

Se documentan de manera detallada las percepciones de la comunidad frente al proyecto, recabadas mediante encuestas, entrevistas semiestructuradas y espacios de diálogo participativo. Las opiniones expresadas por los habitantes de las áreas de

entrevistas, cartografía social y talleres participativos. Se utilizaron metodologías de investigación-acción participativa (IAP), permitiendo el involucramiento real de las comunidades de la Subzona Palo Blanco (área de influencia directa), Vereda El Palmar y casco urbano de Santiago de Tolú (área de influencia indirecta).

El proceso de participación fue estructurado en tres momentos fundamentales: (1) socialización del proyecto y concertación de las actividades de recolección de información; (2) desarrollo de talleres, cartografía social, encuestas y entrevistas, donde los actores comunitarios aportaron desde sus conocimientos y percepciones; y (3) retroalimentación y validación comunitaria de los hallazgos obtenidos.

Se reconoce la aplicación rigurosa de principios de la IAP, como el diálogo de saberes, la construcción colectiva del conocimiento y la acción transformadora. Esta metodología permitió integrar de manera efectiva las visiones locales con el enfoque técnico del estudio, fortaleciendo el empoderamiento de las comunidades y asegurando una representación amplia y diversa de actores sociales.

Adicionalmente, se evidencia un trabajo directo con liderazgos comunitarios, representantes étnicos y organizaciones de base, lo cual constituye una buena práctica en la gestión ambiental participativa. El uso de medios de verificación como actas de asistencia, registros fotográficos y cartografía elaborada por las comunidades, respalda la calidad y autenticidad del proceso participativo documentado.

b. Cobertura e inclusión de población vulnerable

El estudio reconoce y documenta la presencia de comunidades étnicas, incluyendo el Cabildo Indígena El Palmar y el Consejo Comunitario de Comunidades Negras. Se llevaron a cabo procesos de consulta previa de acuerdo con la normatividad vigente, respetando los usos, costumbres y formas organizativas de estas comunidades. Además, se realizaron encuentros diferenciados, adaptando los espacios de participación a las condiciones socioculturales de los actores involucrados.

Se evidencian esfuerzos por garantizar la inclusión de población vulnerable mediante la desagregación de la información por género, edad, nivel educativo, condición socioeconómica, estrato y afiliación a sistemas de salud. Se identificaron condiciones específicas que afectan particularmente a mujeres, jóvenes y adultos mayores, y se analizaron sus necesidades diferenciadas en el marco del proyecto.

Así mismo, se integra una perspectiva interseccional al reconocer que algunas personas pueden vivir múltiples formas de vulnerabilidad de manera simultánea. El enfoque diferencial aplicado en el estudio se refleja en los contenidos metodológicos, los instrumentos de recolección de información y las medidas de manejo propuestas en el

ganadería extensiva, agricultura y actividades portuarias, lo que incrementa su vulnerabilidad.

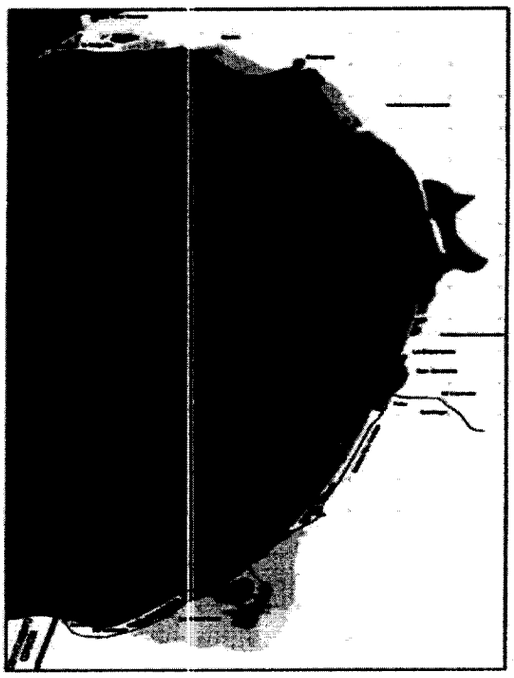


Figura 94. Figura 5-65 del EIA. Diagrama de zonificación de manglares mediante resolución 0721 de 2002

Fuente: CARSUCRE, 2015.

Desde la perspectiva de los términos de referencia, el levantamiento de información cumple en términos de, identificación cartográfica de áreas estratégicas, diagnóstico de estado de conservación y referencias Normativas relevantes.

Sin embargo, habría sido importante que el análisis e incorporara también una evaluación de conectividad ecológica entre los remanentes de manglar y otros ecosistemas adyacentes, para tener un enfoque más completo de la funcionalidad ecológica y no solo de la localización espacial y estructural.

5.3. MEDIO SOCIOECONÓMICO

a. Participación comunitaria y metodología

El estudio cumple con lo establecido en los términos de referencia en cuanto a la inclusión de información primaria mediante encuestas (547 encuestas aplicadas

protegidas oficialmente reconocidas ni zonas de distribución de especies sensibles. Sin embargo, a pesar que la expansión No incide directamente sobre ecosistemas críticos, sí existe un riesgo de impactos indirectos sobre los remanentes de manglar adyacentes.

En el contexto regional, el análisis destaca la existencia de áreas de protección como el Distrito Regional de Manejo Integrado del ecosistema manglar y lagunar de la Ciénaga de la Caimanera y el Parque Natural Regional del Sistema Manglárico del Sector Boca de Guacamayas. Donde, estas áreas son fundamentales en la dinámica ecológica del Golfo de Morrosquillo, dado que albergan biodiversidad representativa y cumplen funciones de regulación hídrica y conservación de ictiofauna.

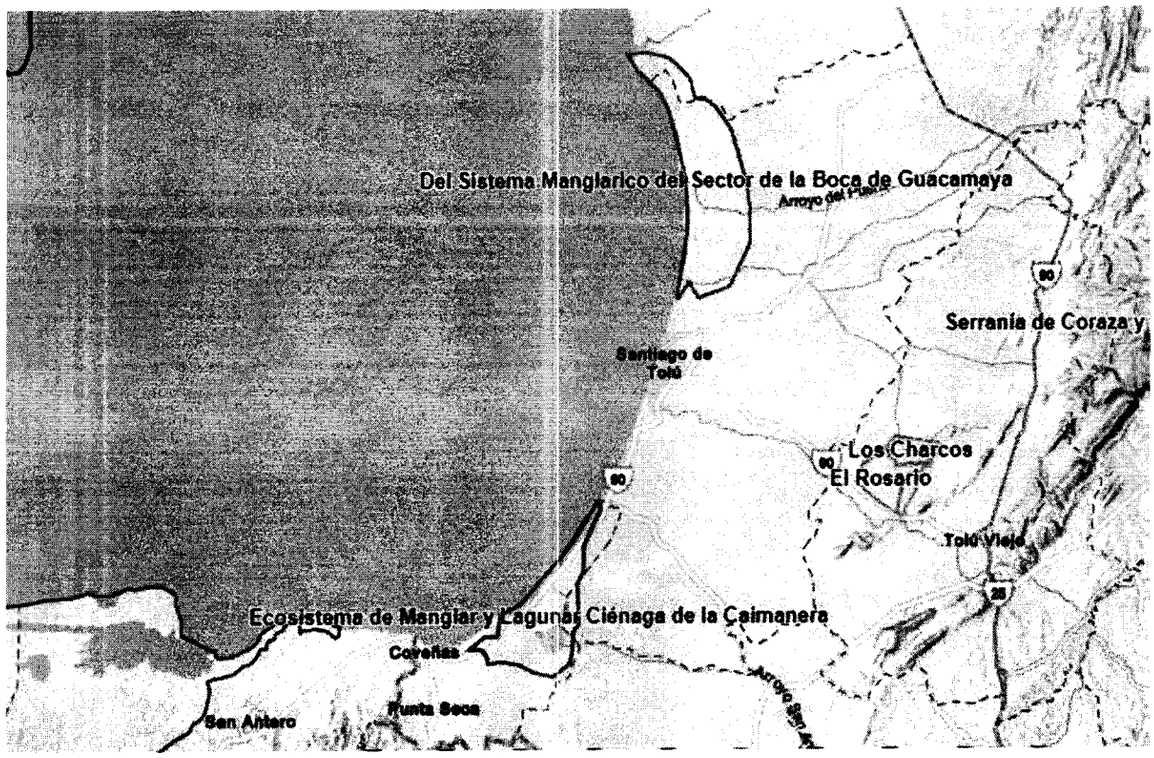


Figura 93. Figura 5-63 del EIA. Ecosistemas estratégicos en el Golfo de Morrosquillo.

Fuente: https://mapas.parquesnacionales.gov.co/

Cabe resaltar que los ecosistemas estratégicos en el área de influencia No solo incluyen manglares, sino también áreas de humedales, bosque seco tropical (aunque muy fragmentado) y agroecosistemas que han reemplazado parte de la cobertura vegetal original. Estos ambientes están sometidos a presiones fuertes, como urbanización

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

Nº-0464

RESOLUCION No

(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Términos de Referencia de CARSUCRE, ya que realizaron un levantamiento y análisis basado en cartografía oficial y bases de datos institucionales actualizadas.

Una herramienta clave en este análisis fue el uso de la plataforma Tremarctos, desarrollada por el MADS, Conservación Internacional y la UPME. De acuerdo con esto, se indicó la presencia de ecosistemas en estado crítico (CR) y en peligro (EN) en las inmediaciones del puerto, específicamente asociadas al remanente de bosque de manglar. Este hallazgo es especialmente relevante, ya que los manglares son considerados ecosistemas estratégicos de alto valor por su rol en la protección costera y el almacenamiento de carbono.

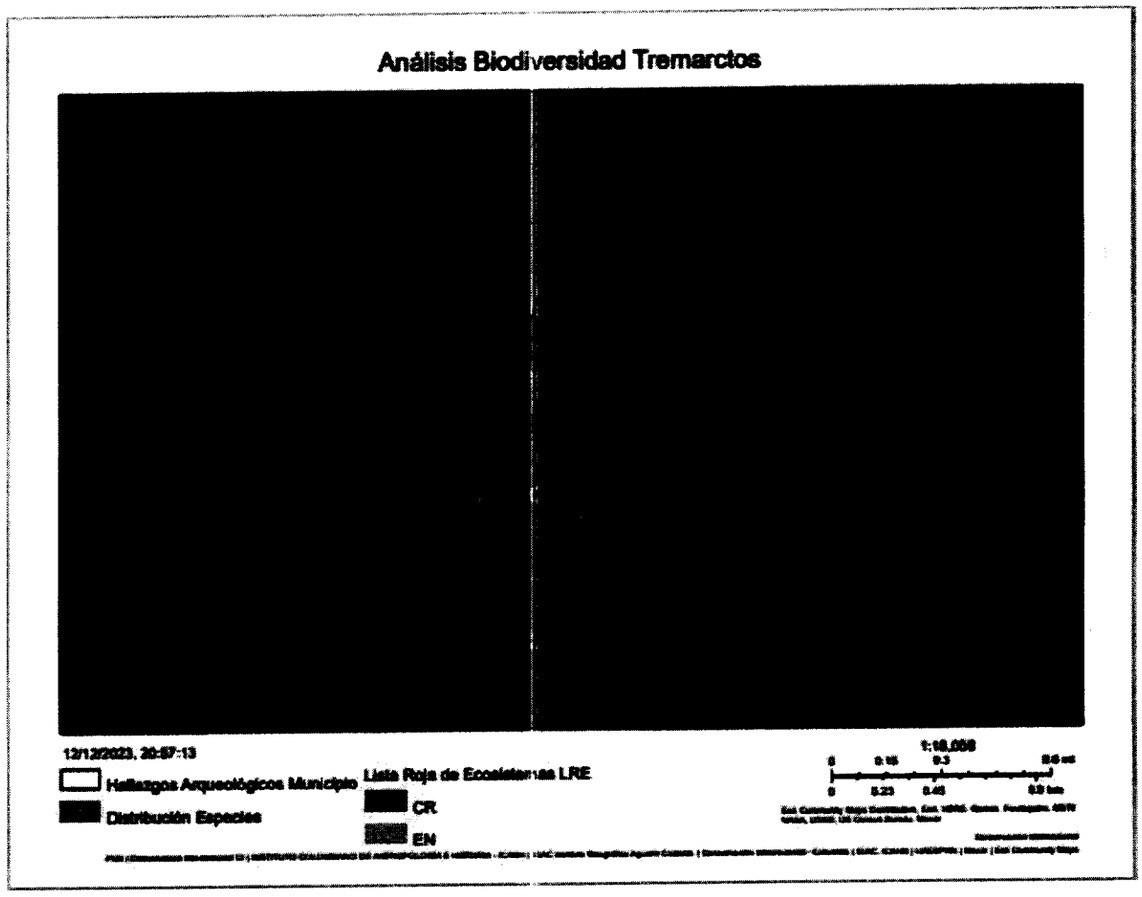


Figura 92. Figura 5-62 del EIA. Reporte de la herramienta Tremarctos para el área de estudio.

Fuente: Tremarctos 3.0.

Con respecto al área específica destinada a la nueva zona de operación y almacenamiento del proyecto, No se identificaron ecosistemas estratégicos ni áreas

Tabla 18. Grupo de especies de fauna identificadas en área de Línea de Costa durante el monitoreo

Pelecaniformes	**Pelecanidae**	***Pelecanus occidentalis***	**Pelicano**
Charadriiformes	**Scolopacidae**	***Actitis macularius***	**Andarios Maculado**
		Tringa semipalmata	**Tigüi**
Passeriformes	**Furnariidae**	***Furnarius leucopus***	**Hornero patiamarillo**
	Parulidae	***Protonotaria citrea***	**Reinita cabecidorada**
	Thraupidae	***Thraupis episcopus***	**Azulejo**
	Icteridae	**Quiscalus mexicanus**	**María mulata**
		Icterus nigrogularis	**Toche**
Suliformes	**Fregatidae**	***Fregata magnificens***	**Fregata común**
Columbiformes	**Columbidae**	**Columbina tapalcoti**	**Tortolita común**
Squamata	**Teiidae**	***Cnemidophorus lemniscatus***	**Lobito común**
	Iguanidae	***Iguana iguana****	**Iguana**
Decapoda	**Grapsidae**	***Grapsus***	**Cangrejo de espolón**
(*): Incluida en la Resolución No.1789 de CARSUCRE y Apéndice II CITES			

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

En el caso de la herpetofauna, se identificaron, Cnemidophorus lemniscatus (lobito común) e Iguana iguana (iguana verde); destacando nuevamente su categorización en VEDA y su inclusión en el Apéndice II de CITES

Con respecto a los términos de referencia de CARSUCRE, se cumple en buena medida con la identificación de las especies presentes, sus estados de amenaza y su distribución general.

5.2.3 Ecosistemas Estratégicos, Sensibles y/o Áreas Protegidas.

Para la identificación de la presencia de ecosistemas estratégicos o áreas protegidas en el área de influencia del proyecto ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL E INTEGRACIÓN DE INSTRUMENTOS AMBIENTALES OTORGADOS A LA COMPAÑÍA DE PUERTOS ASOCIADOS - COMPAS S.A., se evidencia una revisión exhaustiva de fuentes de información y cartografía nacional y regional. Este procedimiento metodológico concuerda con los

5.2.2.3.5 Fauna Línea de Costa

La fauna de la Línea de Costa se caracterizó mediante observaciones entre 8:00-10:00 a.m. y 3:00-6:00 p.m.; donde, Se registraron 13 especies, principalmente de avifauna y herpetofauna, No se reportaron mamíferos, probablemente por la presión antrópica de las actividades portuarias en las cercanías.

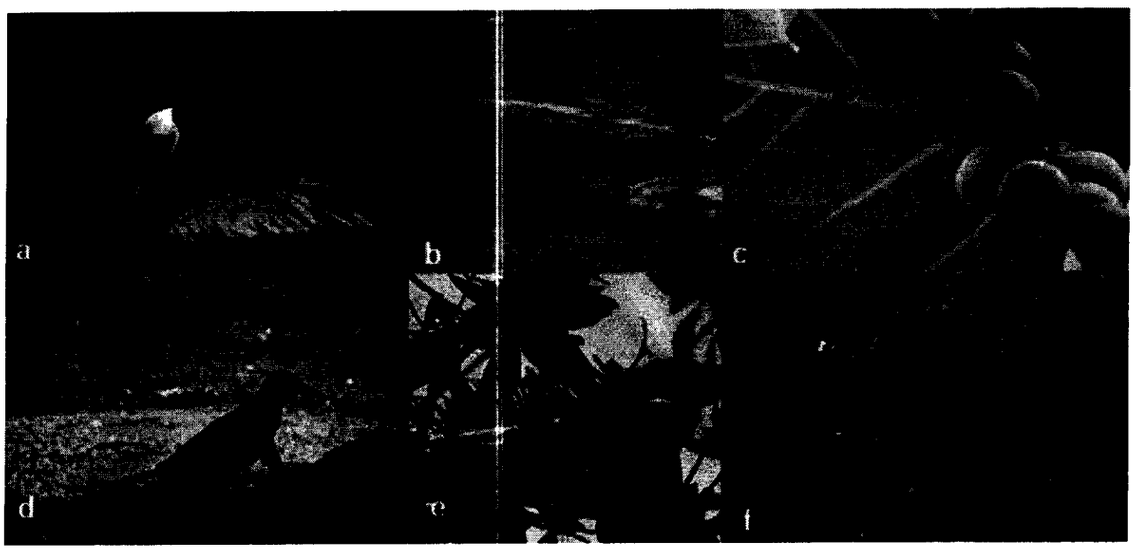


Figura 91. Figura 5-61 del EIA. Registros fotográficos de especies en Línea de Costa (a) Pelecanus occidentalis, (b) Actitis macularius, (c) ProtoNotaria citrea, (d) Quiscalus mexicanus, (e) Iguana iguana, (f) Grapsus

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

Entre las especies de aves identificadas destacan, Pelecanus occidentalis (pelícaNo pardo), Actitis macularius (andarríos maculado), Tringa semipalmata (tigüí) y Quiscalus mexicanus (maría mulata). La presencia de este tipo de aves costeras y acuáticas evidencia que la línea de costa aún ofrece recursos alimenticios y sitios de descanso

Cabe destacar que las especies Iguana iguana y Cardisoma guanhumi tienen protección especial, ya que, están en VEDA según la Resolución No.1789 de 2022 de CARSUCRE y en el Apéndice II de CITES. De acuerdo con los términos de referencia de CARSUCRE, la caracterización es adecuada, considerando los requerimientos de identificación de especies y estados de conservación.

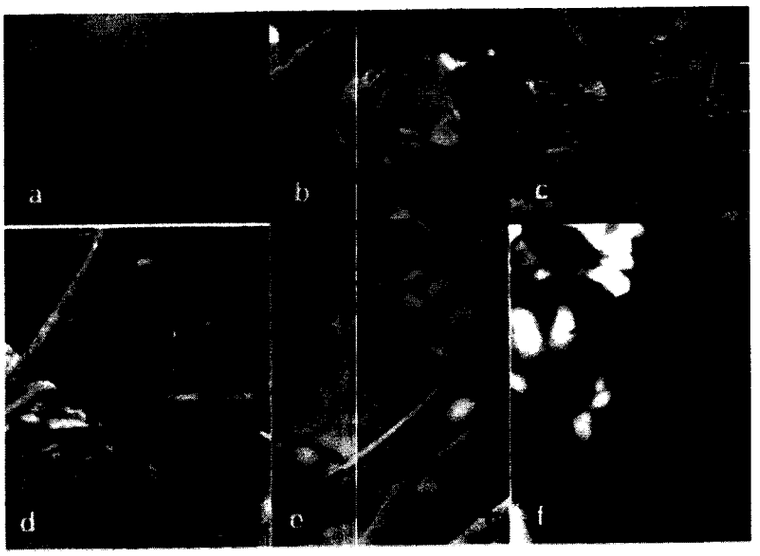


Figura 89. Figura 5-69 del EIA. Avifauna registrada en el área de manglar (a) y (b) Sakesphorus canadensis, (c) Butorides striata, (d) y (e) Piranga rubra (f) Colaptes punctigula.

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

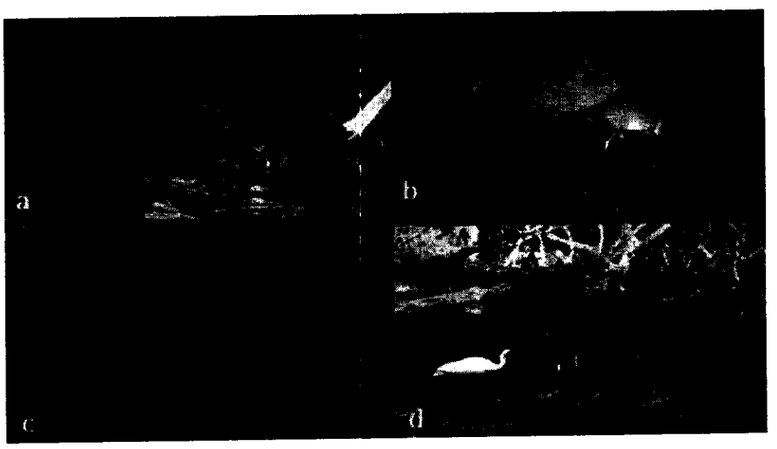


Figura 90. Figura 5-60 del EIA. Especies registradas con cámaras trampa en área de manglar a. Didelphis marsupialis, b. Procyon cancrivorus, c. Iguana iguana y d. Eudocimus albus

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

En total se identificaron 25 especies, donde el grupo más representativo fue el de las aves, constituyendo el 76% del total; esta alta representación de avifauna refleja la importancia de los manglares como hábitats de alimentación, refugio y reproducción, especialmente para especies de hábitos generalistas adaptadas a condiciones de borde y humedales.

Los gremios tróficos mostraron predominancia de aves insectívoras (50%), seguidas de carnívoras (27%) y omnívoras (23%), un patrón típico de ambientes estuarinos ricos en insectos, pequeños peces y materia vegetal

En términos de reptiles y mamíferos, se registraron especies como, Didelphis marsupialis (zarigüeya común), Procyon cancrivorus (mapache cangrejero), Iguana iguana (iguana verde) y Cardisoma guanhumi (cangrejo azul).

Tabla 17. Grupo de especies de fauna idemtificadas en área de manglar durante el monitoreo

Passeriformes	Thraupidae	*Thraupis episcopus*	Azulejo común
	Tiranido	*Tyrannus Melancholicus*	Siriri común
		Pitangus Sulphuratus	Chicha fría
	Parulidae	*Protonotaria citrea*	Reinita Cabecidorada
	Cardenalidae	*Piranga rubra*	Tangara
	Furnariidae	*Furnarius leucopus*	Hornero
		Dentroplex picus	Trepador pico de lanza
	Icteridae	*Quiscalus mexicanus*	María mulata
		Icterus nigrogularis	Toche
	Turdidae	*Turdus grayi*	Mirla parda
Charadriiformes	Thamnophilidae	*Sakesphorus canadensis*	Batara copeton
	Scolopacidae	*Actitis macularius*	Andarios Maculado
Pelecaniformes	Thresklornithidae	*Eudocimus albus*	Ibis blanco
	Ardeidae	*Butorides striata*	Garcita rayada
Galbuliformes	Bucconidae	*Hypnelus rufucollis*	Bobito
Accipitriformes	Accipitridae	*Buteogallus anthracinus*	Busardo negro
Falconiformes	Falconidae	*Daptrius chimachima*	Pigua
Piciformes	Picidae	*Colaptes punctigula*	Carpintero buchipecoso
Coraciiformes	Alcedinidae	*Chloroceryle amazona*	Martin pescador
Didelphimorphia	Didelphidae	*Didelphis marsupialis*	
Carnivora	Procyonidae	*Procyon cancrivorus*	Mapache
Squammata	Iguanidae	*Iguana iguana**	Iguana verde común
	Teiidae	*Salvator merianae*	Overo
		Cnemidophorus lemniscatus	Lobito común
Decapoda	Gecarcinidae	*Cardisoma guanhumi**	Cangrejo azul
(*) Incluida en Resolución No.1789 de CARSUCRE, Apéndice II CITES, Resolución No.1912 y UICN			

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

El componente faunístico fue caracterizado de manera aceptable de acuerdo con los requerimientos básicos de los términos de referencia; ya que, Se utilizaron metodologías apropiadas para cada grupo taxonómico, aunque con algunas limitaciones en términos de esfuerzo y cobertura espacial/temporal. Las especies registradas corresponden a fauna adaptada a ecosistemas intervenidos, con predominancia de hábitos generalistas.

Finalmente, es crucial desarrollar un programa de monitoreo de fauna post-proyecto, para evaluar los impactos a lo largo del tiempo y ajustar las medidas de manejo y compensación necesarias.

5.2.2.3.4 Composición faunística área de manglar

El monitoreo en el ecosistema de manglar abarcó un área de 5.85 hectáreas durante cinco días, mediante observaciones directas y la instalación de cuatro cámaras trampa en sitios estratégicos. Se establecieron siete puntos de observación para registrar aves, mamíferos, reptiles y anfibios.

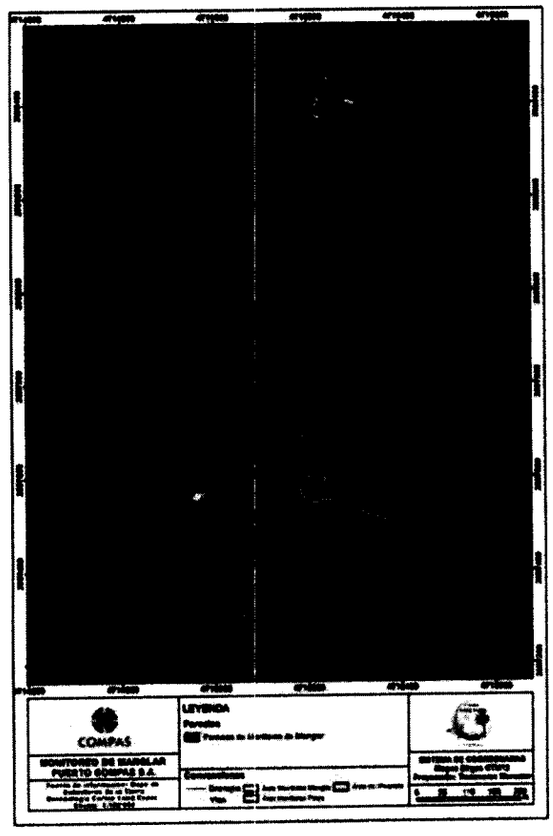


Figura 88. Figura 5-59 del EIA. Ubicación de puntos de monitoreo de manglar

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

5.2.2.3.3 Mastofauna

Con respecto a la mastofauna, se empleó un protocolo de instalación de cámaras trampa (fototrampeo) en puntos estratégicos con alta probabilidad de encuentro. Se detectaron especies como Leopardus pardalis (ocelote), Procyon cancrivorus (mapache cangrejero), Choloepus hoffmanni (perezoso de dos dedos) y Tamandua tetradactyla (oso hormiguero de collar). Este grupo muestra una tendencia hacia la presencia de especies carnívoras y omnívoras que se adaptan bien a hábitats fragmentados y zonas perturbadas; además, La observación de Procyon cancrivorus interactuando con residuos evidencia la presión antropogénica en el área.

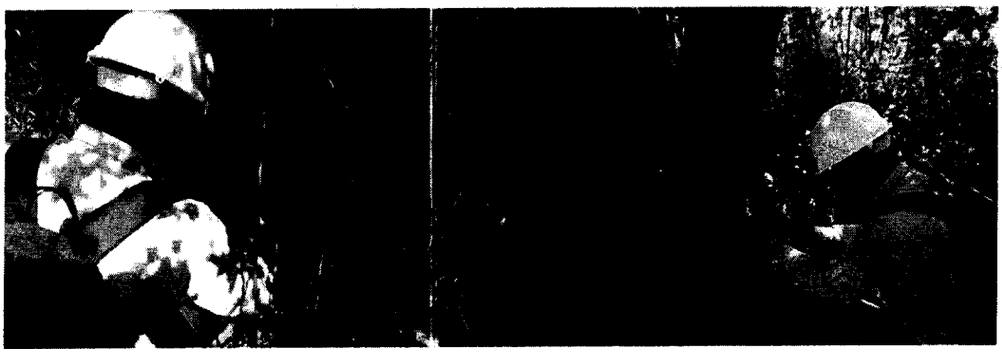


Figura 86. Figura 5-56 del EIA. Instalación de cámaras trampa en la zona de operación y almacenamiento por construir y habilitar

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

De acuerdo con los términos de referencia de CARSUCRE, el uso de cámaras trampa es una técnica aceptada y pertinente para especies esquivas. Por último, sobre el estado de conservación, las especies registradas No presentan categorías de amenaza crítica en la UICN, aunque sí están sujetas a presiones locales de caza y pérdida de hábitat.

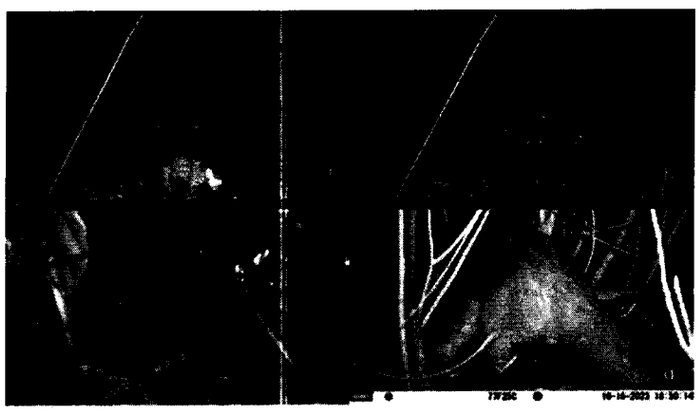


Figura 87. Figura 5-58 del EIA. Mastofauna identificada en la zona de operación y almacenamiento por construir y habilitar. (a) Leopardus pardalis (b) Procyon cancrivorus (c) Choloepus hoffmanni (d) Tamandua tetradactyla

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"



Figura 85. Figura 5-55 Avifauna avistada en la zona de operación y almacenamiento por construir y habilitar A) Thraupis episcopus (B) Hypnelus ruficollis (C) Icterus nigrogularis (D) Melanerpes rubricapillus (E) Pitangus sulphuratus (F) Tyrannus melancholicus (G) Volantina jacarina (H) Columbina tapalcoti (I) Columbina squammata (J) Jacana (K) Eupsittula pertinax (L) Campylorhynchus nuchalis (M) Coereba flaveola (N) Bubo virginianus (O) Colaptes punctigula

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

Respecto a los términos de referencia de CARSUCRE, el análisis de la herpetofauna, cubre adecuadamente la identificación de especies y su estado de conservación.

5.2.2.3.2 Avifauna

La avifauna fue caracterizada mediante puntos de observación fija distribuidos a distancias de 100 a 150 metros. El monitoreo se realizó en dos horarios: de 6:00 a 10:00 a.m. y de 4:00 a 6:00 p.m., siguiendo protocolos estándar y utilizando binoculares para identificación. Se registraron varias especies de aves, con predominancia de órdenes como Passeriformes e Icteriformes, incluyendo especies como Thraupis episcopus (azulejo) y Icterus nigrogularis (toche).

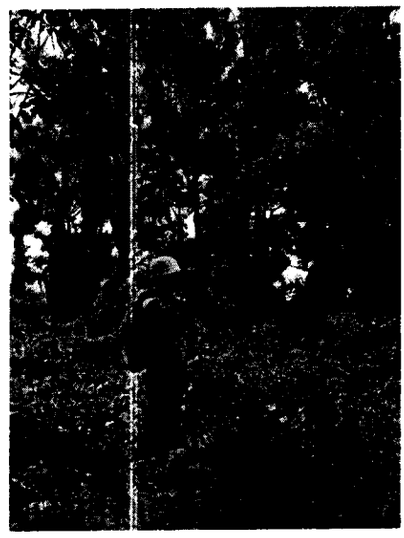


Figura 84. Figura 5-52 del EIA. Observaciones o avistamientos de avifauna en puntos fijos.

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

En cuanto a la estructura trófica, predominaron aves insectívoras (50%), seguidas por carnívoras (27,7%) y omnívoras (22,3%). Esta composición concuerda con las características del área de estudio, dominada por vegetación de borde y zonas anegadas que favorecen la presencia de insectos y pequeños vertebrados como alimento.

Respecto a la evaluación frente a los términos de referencia de CARSUCRE, la metodología es adecuada y detallada. En cuanto al estado de conservación, la mayoría de las especies registradas presentan categoría de "preocupación menor" según la UICN, y solo Sicalis flaveola aparece como especie en veda, de acuerdo a la Resolución No 1789 de 2022 de CARSUCRE.

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

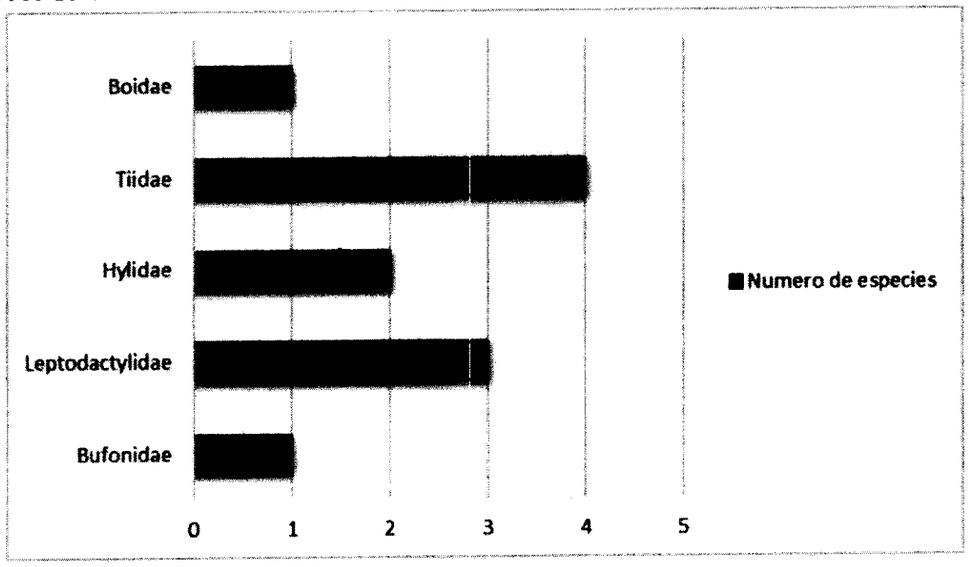


Figura 82. Figura 5-49 del EIA. Número de especies por familia del grupo Herpetofauna

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.



Figura 83. Figura 5-51 del EIA. Herpetofauna registrados en la zona de operación y almacenamiento por construir y habilitar A) Ameiva ameiva (B) Ameiva praesignis (C) Cnemidophurus lemniscatus (D) Salvator merianae (E) Boa constrictor (F) Iguana iguana (G) Dendropsophus microcephalus (H) Boana pugnax (I) Leptodactylus savagei.

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

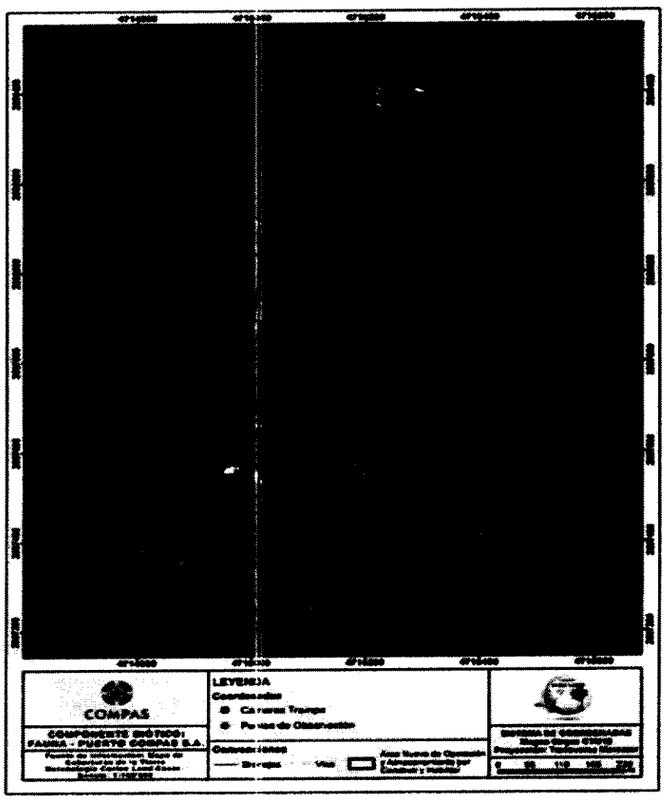


Figura 81. Figura 5-47 del EIA. Ubicación espacial de los puntos de avistamiento de fauna silvestre

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

5.2.2.3.1 Herpetofauna

Para la caracterización de la herpetofauna, emplearon un muestreo Ad libitum, consistente en recorridos libres para registrar la presencia de reptiles y anfibios. Se registraron especies como Cnemidophorus lemniscatus (lobito común) e Iguana iguana, esta última incluida en el Apéndice II de CITES y en veda según la Resolución 1789 de 2022 de CARSUCRE; Ambas son especies de hábitos generalistas, comunes en áreas intervenidas y que toleran altas presiones antrópicas.

Tabla 16. Composición florística de la Línea de Costa.

Combretaceae	*Conocarpus erectus*	Mangle Zaragoza	15	16.484	19.25	52.18
Arecaceae	*Cocos nucifera*	Coco	18	19.780	6.13	16.62
Polygonaceae	*Coccoloba uvifera*	Uvita de playa	55	60.440	11.01	29.84
Bignoniaceae	*Crescentia cujete*	Totumo	3	3.297	0.50	1.36

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

Finalmente, con respecto a la evaluación frente a los Términos de Referencia de CARSUCRE, el estudio cumple adecuadamente con la caracterización de la composición florística requerida. Ya que, se presenta información detallada sobre la estructura y diversidad vegetal, se identifican las especies con algún grado de amenaza y se describen las condiciones fitosanitarias de los individuos evaluados. Además, se entregan mapas a escala 1:10.000, donde se identifican y delimitan los ecosistemas naturales y transformados presentes en el área de influencia.

5.2.2.3 Fauna

La caracterización faunística en el área de influencia del proyecto ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL E INTEGRACIÓN DE INSTRUMENTOS AMBIENTALES OTORGADOS A LA COMPAÑÍA DE PUERTOS ASOCIADOS - COMPAS S.A, tuvo como objetivo establecer una línea base sobre los grupos vertebrados presentes, en particular herpetofauna, avifauna y mastofauna. Esta información es importante considerando la presión antrópica que afecta los ecosistemas regionales y la necesidad de implementar estrategias de manejo y conservación en cumplimiento con los Términos de referencia de CARSUCRE.

El trabajo de campo, fue complementado con información secundaria, lo que permitió identificar especies presentes mediante metodologías de observación directa, instalación de cámaras trampa y consultas a comunidades locales. A pesar de algunas limitaciones temporales y de muestreo, el estudio ofrece un panorama general sobre la fauna asociada a la zona de operación y almacenamiento proyectada.

Rhizophora mangle en los tramos iniciales de los caños refleja un ecosistema relativamente conservado, aunque ciertas áreas presentan indicios de intervención con tala selectiva.

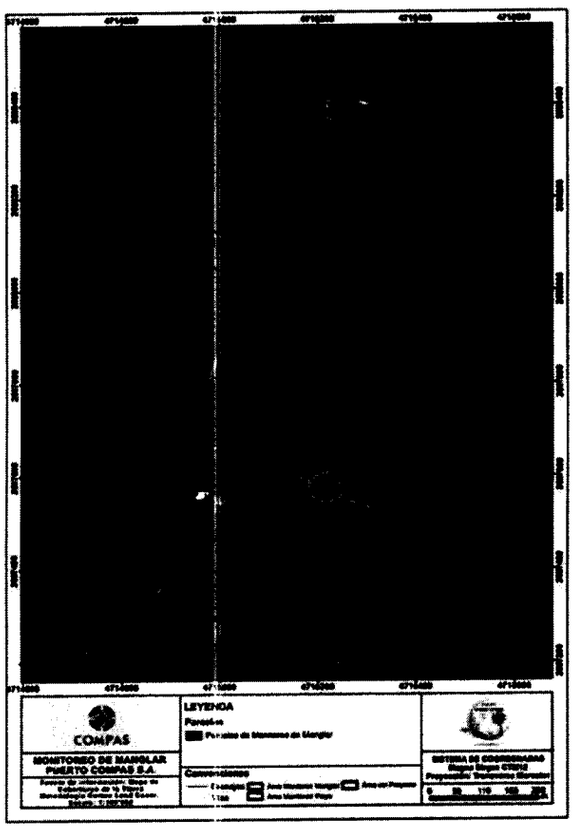


Figura 80. Figura 5-51 del EIA. Área de monitoreo de manglar

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

Respecto a la vegetación en la línea de costa, se determinó que está compuesta principalmente por especies como Coccoloba uvifera, Cocos nucifera y Conocarpus erectus. La presencia de estas especies, adaptadas a condiciones de salinidad y viento, indica una vegetación típica de franjas costeras tropicales. No obstante, la baja riqueza florística registrada, con apenas cuatro especies identificadas, podría reflejar procesos de simplificación estructural derivados de actividades humanas o factores ambientales adversos.

de Shannon-Wiener obtuvo un valor de 1.03 y el índice de Simpson fue de 0.57, indicando baja variedad de especies. Sin embargo, el índice de equitatividad de Pielou fue relativamente alto, sugiriendo que, aunque la riqueza de especies es limitada, su distribución en términos de número de individuos es bastante homogénea. Estos resultados, de acuerdo con la información evaluada, son consistentes con ecosistemas sometidos a cierto grado de intervención humana.

Un aspecto importante, dentro del contexto de los términos de referencia es el estado de conservación de las especies. Ya que, se registró la presencia de especies categorizadas como de preocupación menor (LC) según la UICN, tales como Conocarpus erectus, Coccoloba uvifera y Crescentia cujete. Asimismo, varias de estas especies se encuentran bajo régimen de veda según la Resolución NO 0617 de 2015 de CARSUCRE, lo que subraya la necesidad de implementar medidas de manejo específicas para su protección durante la ejecución del proyecto.

Tabla 15. Especies con algún grado de amenaza presente en el área de manglar

ESPECIES	Estado de amenaza en Colombia		Estado de amenaza en el mundo	
	Resolución 0617 de 2015	Resolución 1912 de 2017	Categoria	Crecimiento Poblacional
Laguncularia racemosa	Vedado	-		↓ Decreciente
Rhizophora mangle	Vedado	-		↓ Decreciente
Avicennia germinans	Vedado	-		↓ Decreciente
Conocarpus erectus	Vedado	-		↓ Decreciente
Tabebuia rosea	-	-		——— Estable
Terminalia catappa	-	-		——— Estable
Samanea saman	-	-		——— Estable
Cochlospermum vitifolium	-	-		——— Estable
Sterculia apetala	-	-		——— Estable
Crescentia cujete	-	-		——— Estable
Swinglea glutinosa	-	-	NE	NE
Manilkara zapota	-	-		↓ Decreciente
Guazuma ulmifolia	-	-		——— Estable
Ficus benjamina	-	-		——— Estable
Pseudobombax septenatum	-	-		NE
Coccoloba caracasana	-	-	NE	

CR: Peligro Crítico; EN: En peligro; VU: Vulnerable; NT: Casi amenazado; LC: Preocupación menor; DD: Datos insuficientes; NE: No evaluado

Fuente: Equipo consultor, 2023

El análisis del manglar en el área de influencia, de acuerdo con la información analizada, mostró una composición vegetal dominada por especies como Rhizophora mangle, Avicennia germinans, Laguncularia racemosa y Conocarpus erectus. Las cuales, son especies típicas de ambientes de transición entre sistemas terrestres y acuáticos, que cumplen funciones ecológicas críticas como la estabilización de suelos, la protección contra la erosión costera y el soporte de biodiversidad asociada. La dominancia de

En cuanto a la dominancia de las especies, se observó que Coccoloba uvifera (uvita de playa) se destacó en la línea de costa, seguida por Cocos nucifera y Conocarpus erectus (mangle zaragoza), mostrando una estructura vegetal donde unas pocas especies concentran la mayoría de los individuos. Esta dominancia podría tener implicaciones sobre la resiliencia del ecosistema, dado que una menor diversidad estructural puede hacerlo más vulnerable a perturbaciones naturales o antrópicas.

Tabla 14. Abundancia y dominancia de la vegetación presente en el área la nueva zona de operación y almacenamiento por construir y habilitar.

1	*Mangifera indica*	3	1.45	40.1	3.32
2	*Cocos nucifera*	35	16.91	216.1	17.89
3	*Terminalia catappa*	12	5.80	103.4	8.56
4	*Ficus americana*	3	1.45	131.9	10.92
5	*Ficus benjamina*	3	1.45	244.3	20.22
6	*Phyllanthus elsiae*	2	0.97	23.4	1.94
7	*Swinglea glutinosa*	1	0.48	1.3	0.11
8	*Tabebuia rosea*	9	4.35	22.5	1.86
9	*Crescentia cujete*	10	4.83	11.8	0.98
10	*Sapium glandulosum*	12	5.80	30.0	2.49
11	*Samanea saman*	23	11.11	158.8	13.14
12	*Pithecellobium lanceolatum*	62	29.95	119.0	9.85
13	*Leucaena leucocephala*	1	0.48	2.6	0.21
14	*Lecythis minor*	9	4.35	19.4	1.61
15	*Guazuma ulmifolia*	8	3.86	17.8	1.47
16	*Coccoloba caracasana*	14	6.76	65.8	5.45

Fuente: Equipo consultor, 2023

El análisis de los índices de diversidad ecológica reveló valores bajos de diversidad en la zona muestreada, tanto en el área de operación como en la línea de costa. El índice

RESOLUCION No (24 JUL 2025) NO-0460

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

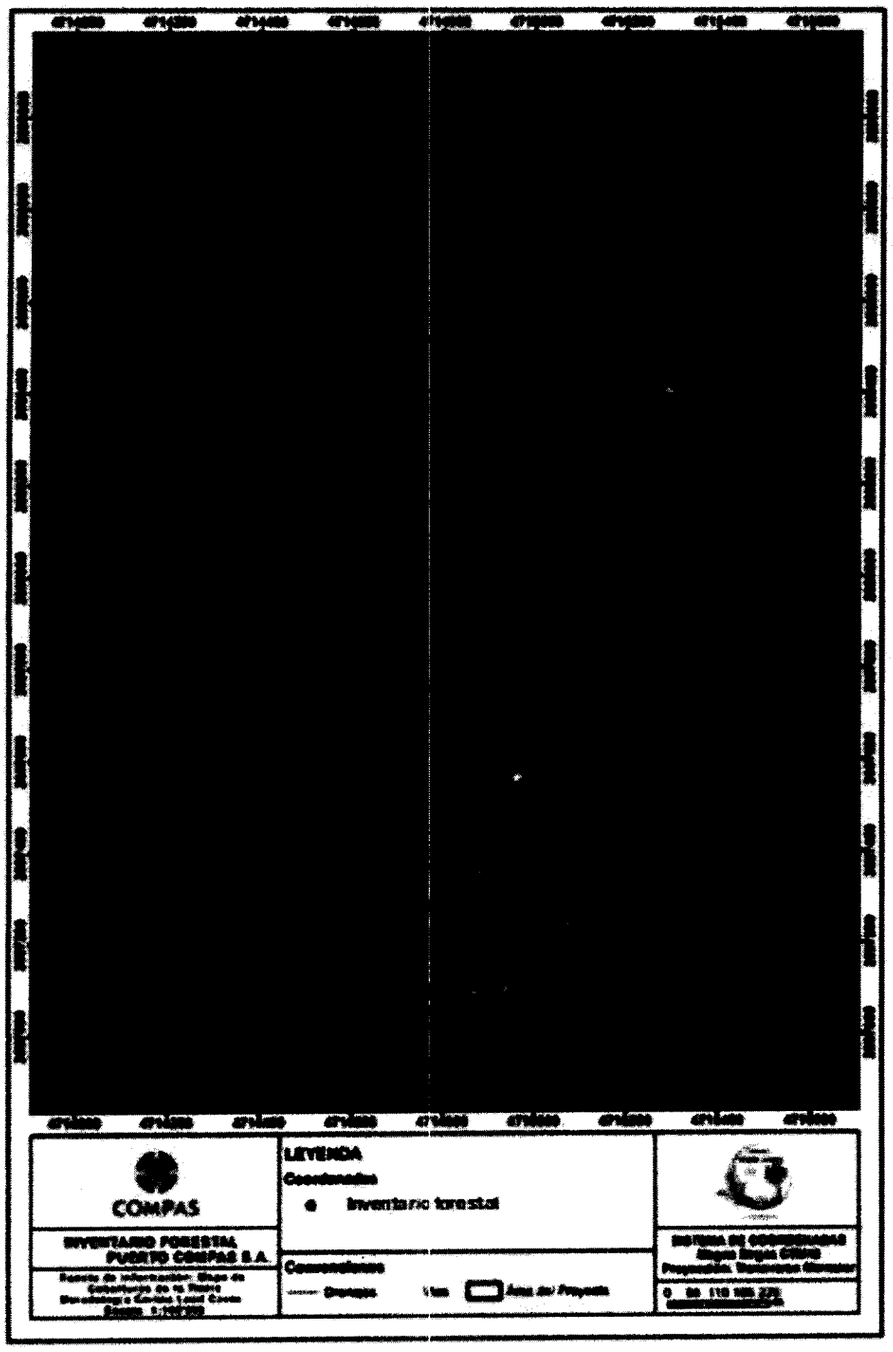


Figura 79. Figura 5-41 del EIA. Mapa de caracterización forestal en el área de la zona de operación y almacenamiento por construir y habilitar.

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

Tabla 13. Composición Florística identificada en la nueva zona de operación almacenamiento y el área donde se construirán los desarenadores que se pretende construir y habilitar su operación.

ANACARDIACEAE	*Mangifera indica*	Mango
ARECACEAE	*Cocos nucifera*	Coco
COMBRETACEAE	*Terminalia catappa*	Almendro
MORACEAE	*Ficus americana*	Higuerón
	Ficus benjamina	Laurel
PHYLLANTHACEAE	*Phyllanthus elsiae*	Pimiento
RUTACEAE	*Swinglea glutinosa*	Limoncillo
BIGNONIACEAE	*Tabebuia rosea*	Roble
	Crescentia cujete	Totumo
EUPHORBIACEAE	*Sapium glandulosum*	Ñipi Ñipi
FABACEAE	*Samanea saman*	Campano
	Pithecellobium lanceolatum	Espinito
	Leucaena leucocephala	Leucaena
LECYTHIDACEAE	*Lecythis minor*	Cocuelo
MALVACEAE	*Guazuma ulmifolia*	Guácimo
POLYGONACEAE	*Coccoloba caracasana*	Uvero

Fuente: Equipo consultor, 2023

5.2.2.2.2 Composición florística

La caracterización florística realizada en el área de influencia del proyecto tuvo como propósito comprender la riqueza y diversidad vegetal existente, en función de su importancia para la conservación de la biodiversidad y el manejo adecuado de los ecosistemas. Para ello, se implementó un inventario forestal exhaustivo que registró el 100% de los individuos arbóreos con un diámetro a la altura del pecho (DAP) igual o superior a 10 cm. Donde, cada árbol fue debidamente identificado, medido e inventariado, teniendo en cuenta, datos dasométricos y el estado fitosanitario en fichas técnicas individuales.

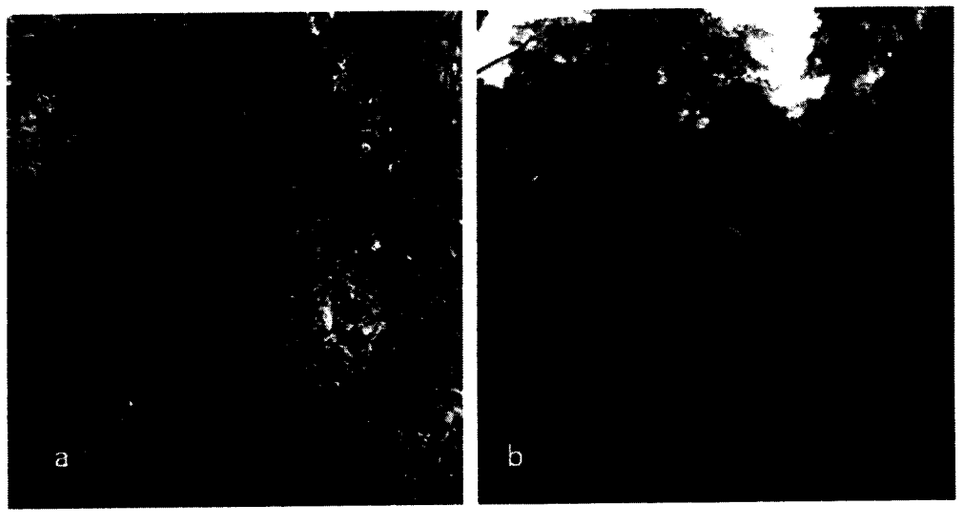


Figura 78. a. Marcación de la especie arbórea b. Medición de la altura de la especie arbórea.

Fuente: Equipo consultor, 2023

Los resultados obtenidos en la nueva zona de operación y almacenamiento propuesta muestran una composición florística representada principalmente por especies de familias como Anacardiaceae, Arecaceae, Combretaceae, Moraceae, entre otras. Además, se identificaron especies de importancia ecológica como Mangifera indica (mango), Cocos nucifera (coco), Terminalia catappa (almendro) y Ficus americana (higuerón). La especie más abundante fue Pithecellobium lanceolatum (espinito), con 62 individuos, seguida por Cocos nucifera y Samanea saman. Estos datos reflejan una comunidad vegetal adaptada a las condiciones ambientales locales, compuesta mayoritariamente por especies comunes y algunas introducidas.

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

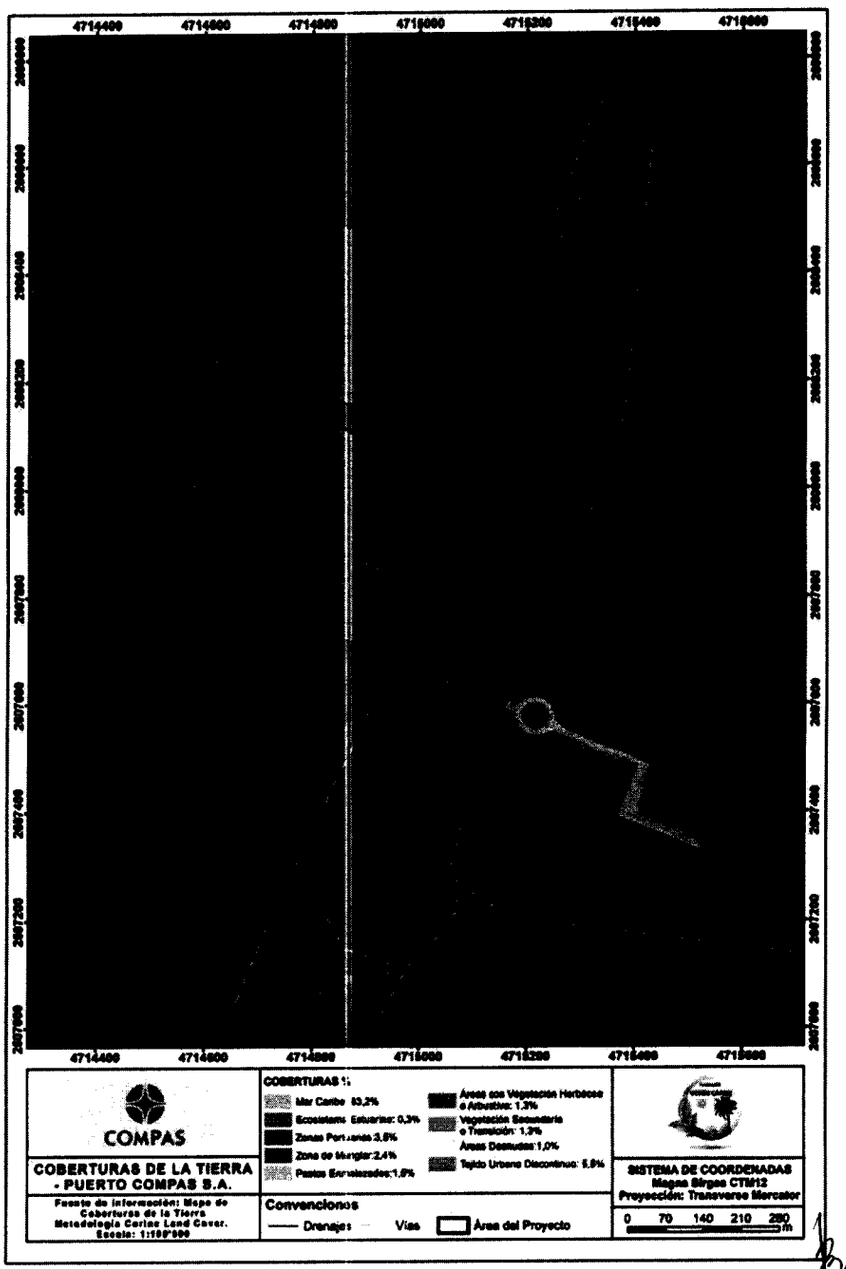


Figura 77. Figura 5-35. Coberturas presentes en el área de influencia

Fuente: Equipo consultor, 2023.

levantamiento de la información, donde se utilizó imágenes de alta resolución obtenidas mediante un dron Phantom 4 Pro, generando un ortomosaico que fue digitalizado y donde se aplicó la metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 2010), lo que permitió elaborar un mapa de coberturas detallado a escala 1:10.000, garantizando precisión en la caracterización del territorio, cumpliendo con los términos de referencia de CARSUCRE.

En los resultados analizados, se identificaron siete tipos de coberturas, con predominio de mares y océanos (83,2 %) en el área licenciada y tejido urbano discontinuo (5,5 %) como segunda cobertura más representativa. En la nueva área solicitada para ampliación de la licencia ambiental, las coberturas dominantes son pastos enmalezados (1,5 %) y vegetación secundaria o en transición (1,3 %), reflejando un paisaje de intervención moderada y dinámicas de recuperación natural. Esta caracterización, es importante para el análisis de impactos ambientales y para la planificación de medidas de manejo adecuadas en el marco del proyecto.

Tabla 12. Coberturas de la tierra presentes en el área de influencia del proyecto y sus alrededores.

1.TERRITORIOS ARTIFICIALIZADOS	**1.1. Zonas urbanizadas**	**1.1.2. Tejido urbano discontinuo**
	1.2. Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación	**1.2.3. Zona portuaria**
2.TERRITORIOS AGRICOLAS	**2.3. Pastos**	**2.3.3. Pastos enmalezados**
3.BOSQUES Y AREAS SEMINATURALES	**3.1 Bosque**	**3.1.1.2.2 Bosque denso /manglar**
	3.2. Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	**3.2.3. Vegetación secundaria o en transición**
	3.3. Áreas abiertas, sin o con poca vegetación	**3.3.3. Tierras desnudas y degradadas**
5.SUPERFICIE DEL AGUA	**5.2. Aguas marítimas**	**5.2.2. Mares y océanos**

Fuente: Equipo consultor, 2023

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

- *Áreas pantanosas (humedales)*
- *Agroecosistemas y otros sistemas productivos*

Cada uno de estos tipos de ecosistemas, es descrito en función de su ubicación, componentes bióticos dominantes, principales procesos de transformación e impactos antrópicos. De acuerdo con las descripciones, tenemos que el bosque terrestre continental, es dominado por especies propias del bosque seco tropical, fuertemente afectado por actividades agropecuarias; mientras que los manglares son resaltados como ecosistemas de alta productividad ecológica pero vulnerables a la extracción de madera y el turismo No planificado. La descripción destaca la importancia ecológica de estos ecosistemas, No solo como hábitats de biodiversidad, sino también, como reguladores climáticos y fuentes de servicios ecosistémicos esenciales para las comunidades locales.

En cuanto a las zonas suburbanas, urbanas y los agroecosistemas, el análisis revela una presión creciente sobre los ambientes naturales debido a la expansión de asentamientos humanos, infraestructura turística e industrial, así como a la ganadería extensiva y la agricultura de diferentes escalas. Las ciénagas y áreas pantanosas también enfrentan un proceso de transformación por actividades económicas, siendo objeto de reclamos para urbanización, turismo y pastoreo, lo que pone en riesgo sus funciones ecológicas.

5.2.2.1 Zonas de vida

El área de influencia del proyecto: "Estudio de impacto ambiental complementario para modificación de licencia ambiental e integración de instrumentos ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados - COMPAS S.A.", corresponde a Bosque muy seco tropical, características determinadas por la influencia directa del clima. En la Zona Litoral se encuentran establecidos ecosistemas de manglar, favorecidos por factores como; la morfología del terreno y el aporte de aguas dulces provenientes de los arroyos que descienden de los sistemas montañosos al Oriente y desembocan en el Golfo de Morrosquillo, generando planos inundables en las zonas litorales.

5.2.2.2 Flora

5.2.2.2.1 Identificación y delimitación de las unidades de coberturas de la tierra

En el estudio presentado, se describe el proceso de identificación y delimitación de las coberturas de la tierra en el área de influencia del proyecto de modificación de licencia ambiental. Además, se resalta que la cobertura terrestre comprende No solo la vegetación y las estructuras antrópicas, sino también elementos naturales como cuerpos de agua y afloramientos rocosos. Detallando, el tipo de metodológica utilizada para el

en el punto de monitoreo "LOTE MALEY" y el valor máximo de riqueza estuvo asociado al punto "MANGLAR". Con respecto a la composición de la comunidad zooplanctónica; estuvo mayoritariamente conformada por morfoespecies del phylum Arthropoda.

- ***Perifiton***

Solo se reportaron morfoespecies de la comunidad de perifiton en el punto "LOTE MALEY", donde la morfoespecie Merismopedia sp, fue la mejor representada. Con respecto a la composición de la comunidad de perifiton, estuvo mayoritariamente conformada por morfoespecies de la división Cyanobacteria.

- ***Macroinvertebrados acuáticos del neuston***

La comunidad de macroinvertebrados acuáticos del neuston reportada en los puntos de monitoreo estuvo mejor representada por las morfoespecies Leptohyphidae morfo 1 (N) y Chironomidae morfo 1 (L), las cuales presentan amplia distribución. El valor más alto de densidad fue reportado en el punto de monitoreo "MANGLAR" y el máximo valor de riqueza se registró en este mismo punto. Con respecto a la composición de la comunidad de macroinvertebrados; estuvo representada por morfoespecies del phylum Arthropoda y con respecto a los órdenes, por organismos del orden Ephemeroptera.

- ***Peces***

Solo se registró la morfoespecie Poecilia sp, la cual se identificó en el punto de monitoreo "LOTE MALEY". El bajo reporte de especies registradas No indica un resultado determinante para concluir que el cuerpo de agua monitoreado alberga ictiofauna de riqueza pobre, ya que los resultados obtenidos corresponden a datos puntuales de una temporada climática. Es importante destacar que la estructura y composición de las comunidades de peces tienen variaciones con respecto a la temporalidad y heterogeneidad espacial, por tal razón, las comunidades ícticas son muy versátiles y espacialmente varían.

5.2.1. Ecosistemas terrestres

En el documento se evidencia una caracterización detallada de los principales ecosistemas terrestres presentes en el área del Golfo de Morrosquillo, específicamente en el municipio de Santiago de Tolú. Además, se identifican seis grandes tipos de ecosistemas:

- *Bosque Terrestre Continental*
- *Bosque de manglar*
- *Ecosistemas suburbanos y urbanos*
- *Ciénagas*

5.2.1.1.2 Caracterización hidrobiológica del agua estuarina de manglar

El monitoreo fue realizado por la empresa SERAMBIENTE S.A.S., la cual realizó un muestreo de tipo puntual en dos (2) sitios; el primero en el "LOTE MALEY" y el segundo en el "MANGLAR"; donde se tomaron muestras que permitieron la identificación de comunidades hidrobiologías como: Zooplancton, Fitoplancton, Ictiofauna Marina, y Macroinvertebrados bentónicos.

Tabla 11. Georreferenciación de los puntos de monitoreo

		Simple		
		Lénticos		
Lote Maley	201160	4	75°35'46,00" W	415066,463 E
			9°29'23,29" N	2607698,738 N
Manglar	201159	5	75°35'40,38" W	4715241,865 E
			9°29'40,50" N	260826,300 N

Fuente: SERAMBIENTA S.A.S., 2023.

- ***Fitoplancton***

La comunidad de fitoplancton reportada en los puntos de monitoreo estuvo representada por las morfoespecies Tripos sp1, la cual se encuentra muy extendida a nivel mundial y se ha sugerido como un género clave para detectar cambios en temperaturas regionales en los océanos del mundo. Con respecto a Oscillatoria sp, es un género de cianobacteria filamentosa que se distribuye en todo el mundo, se encuentra en ambientes de agua dulce, como aguas termales, en el fondo de lagos, estanques, entre otros. El valor más alto de densidad fue reportado en el punto de monitoreo "LOTE MALEY" y el valor máximo de riqueza fue consistente con el valor de la densidad. En cuanto a la composición de la comunidad fitoplanctónica; estuvo mayoritariamente conformada por morfoespecies de la división Miozoa.

- ***Zooplancton***

La comunidad de zooplancton reportada en los puntos de monitoreo estuvo mejor representada por las morfoespecies Nauplio Calanoida morfo 1 y Calanoida morfo 1, las cuales se destacan por su alta abundancia. El valor más alto de densidad fue reportado

- ***Zooplancton***

La comunidad de zooplancton reportada en los puntos de monitoreo estuvo representada por las morfoespecies Calanoida morfo 1 y Nauplio Calanoida Morfo 1, se destaca que un porcentaje del zooplancton está constituido por los copépodos (Calanoida), los cuales son abundantes y poseen un vínculo importante entre el fitoplancton y peces de elevado valor comercial. El valor más alto de densidad se registró en el punto de monitoreo "ESTACION 2 MARGEN IZQUIERDO DEL MUELLE" y el valor máximo de riqueza se identificó en el punto de muestreo "ESTACION 5 MARGEN DERECHO DEL MUELLE". En cuanto a la composición de la comunidad zooplanctónica, se conformó mayoritariamente por morfoespecies del phylum Arthropoda.

- ***Ictioplancton***

La comunidad de ictioplancton reportada en los puntos de monitoreo estuvo representada por la morfoespecie Clupeidae morfo 1 (E). El valor más alto de densidad se registró en el punto de monitoreo "ESTACION 5 MARGEN DERECHO DEL MUELLE" y el valor máximo de riqueza se presentó en el punto de muestreo "ESTACION 4 MARGEN DERECHO DEL MUELLE".

- ***Macroinvertebrados Bentónicos***

La comunidad de macroinvertebrados bentónicos reportada en los puntos de monitoreo estuvo representada por las morfoespecies Eunicidae morfo 1 (J) y Nuculana sp. El valor más alto de densidad se registró en el punto de monitoreo "ESTACION 5 MARGEN DERECHO DEL MUELLE", y el valor máximo de riqueza fue consistente con el de mayor densidad. En cuanto a la composición de la comunidad de macroinvertebrados bentónicos, se conformó mayoritariamente por morfoespecies del phylum Annelida.

En cada una de las comunidades reportadas, se utilizaron los resultados obtenidos como indicadores de calidad biológica del agua a partir de la correlación de los datos fisicoquímicos y bacteriológicos registrados en los muestreos del componente oceanográfico, cumpliendo de esta manera con los términos de referencia de CARSUCRE.

Además, se emplearon las herramientas estadísticas y el cálculo de índices ecológicos adecuados (ShanNon, Margalef, Equitatividad), para el análisis de estas comunidades, presentando listados de los resultados del estudio (ver Capitulo 5.2. Componente Biótico), obtenidos de seis (06) puntos de muestreo:

Tabla 10. Identificación y coordenadas de los puntos de monitoreo.

				Simple	
				Marino	
Estación 1 – Margen izquierdo del muelle	201163	08:10	0	75°36'02,5" W	4714567,679 E
				9°29'43,2" N	2608314,319 N
Estación 2 – Margen izquierdo del muelle	201164	08:50	0	75°36'11,5" W	4714293,256 E
				9°29'43,8" N	2608334,815 N
Estación 3 – Margen izquierdo del muelle	201165	09:30	0	75°36'22,8" W	4713949,453 E
				9°29'47,8" N	2608460,319 N
Estación 4 – Margen derecho del muelle	201166	10:15	0	75°36'26,0" W	4713853,655 E
				9°29'55,7" N	2608703,813 N
Estación 5 – Margen derecho del muelle	201167	11:00	0	75°36'04,0" W	4714524,406 E
				9°29'54,0" N	2608646,536 N
Estación 6 – Margen derecho del muelle	201168	11:45	0	75°36'03,0" W	4714553,899 E
				9°29'49,6" N	2608511,099 N

Fuente: SERAMBIENTA S.A.S., 2023.

- ***Fitoplancton***

La comunidad de fitoplancton reportada en los puntos de monitoreo estuvo representada por las morfoespecies Bacteriastrum sp, el cual se encuentra muy extendido en zonas tropicales. EL género Coscinodiscus, pertenece a un grupo muy grande e importante del fitoplancton marino, algunas especies son indicadores de condiciones marinas ricas en nutrientes o de surgencias. El valor más alto de densidad fue reportado en el punto de monitoreo "ESTACION 1 MARGEN IZQUIERDO DEL MUELLE" y el valor máximo de riqueza fue consistente con el de la densidad. En cuanto a la composición de la comunidad fitoplanctónica, se conformó mayoritariamente por morfoespecies de la división Bacillariophyta.

servicios de regulación como la disipación de olas y su amortiguación asociada contra eventos extremos.

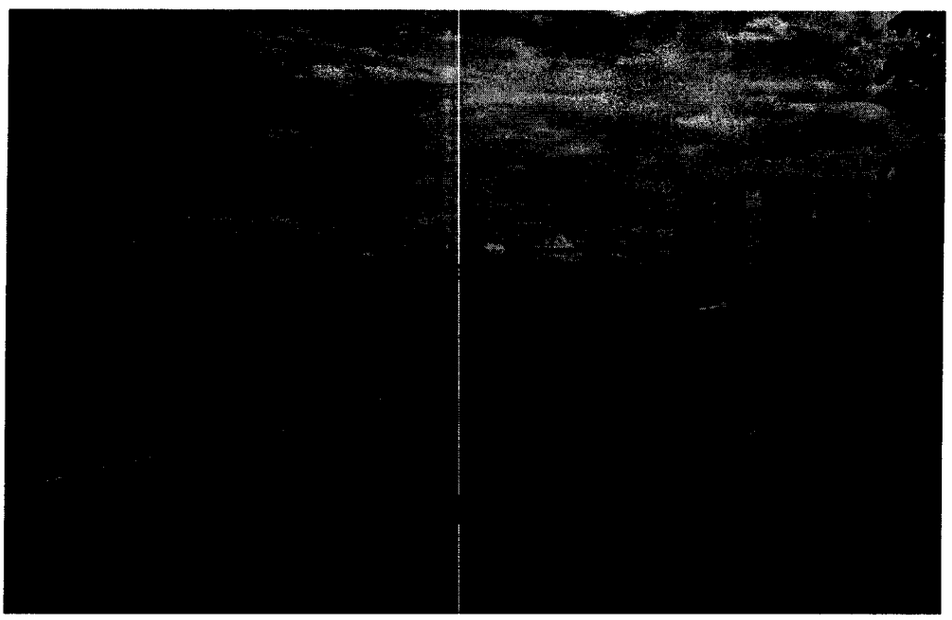


Figura 76. Figura 5-6 del EIA. Ecosistema de playa presente en área concesionada a COMPAS S.A.

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

5.2.1.1.1 Caracterización de comunidades hidrobiológicas de agua marina.

En concordancia con lo establecido en los términos de referencia, el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL E INTEGRACIÓN DE INSTRUMENTOS AMBIENTALES OTORGADOS A LA COMPAÑÍA DE PUERTOS ASOCIADOS - COMPAS S.A, presenta información detallada con respecto a la composición y estructura de la biota existente en los ecosistemas marino-costeros presentes en el área de influencia del componente biótico, caracterizando las comunidades a partir de muestreos de flora y fauna en playas rocosas y arenosas, y manglares, y de perifiton, bentos (fondos blandos y rocosos), necton (invertebrados, peces demersales y pelágicos, etc.), plancton (fitoplancton, zooplancton e ictioplancton: huevos y larvas de peces) y fauna íctica en ecosistemas marinos.

- ***Manglares***

De acuerdo con la revisión del estudio, tenemos que para el Golfo de Morrosquillo, los manglares se encuentran distribuidos en la Bahía de Cispatá, Delta de Tinajones, Ciénaga La Caimanera; Los manglares del Norte del Golfo que van desde el Francés en Santiago de Tolú hasta Berrugas, con una zona representativa en la Ciénaga de Guacamaya, donde se ubica el Parque Natural Regional de la Boca de Guacamayas, donde se identifican las cuatro (4) especies de las familias Rhizophoraceae, Avicenniaceae, Combretaceae, que corresponden en su orden a Rhizophora mangle (mangle rojo), Avicenia germinans (mangle humo o negro), Lagucuncularia racemosa (mangle bobo o blanco) y Conocarpus erectus (mangle zaragoza). Además, de acuerdo con la ubicación de las instalaciones de COMPAS S.A., en los costados de las instalaciones portuarias se ubican dos remanentes de bosques de manglar Nombrados como "LOTE MALEY" y "MANGLAR", los cuales son conservados por el puerto y No tendrán afectaciones durante la ejecución del proyecto. Para el desarrollo de esto se tendrá en cuenta las medidas de manejo.

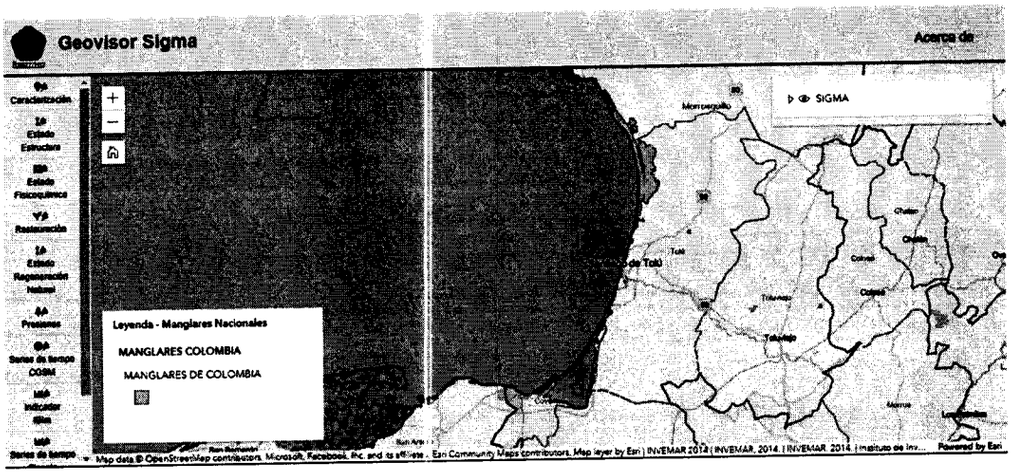


Figura 75. Figura 5-5 del EIA. Ubicación de los Manglares en el Golfo de Morrosquillo – Departamento de Sucre.

Fuente: Geovisor Sigma, 2023.

- ***Playa***

En el Golfo de Morrosquillo, se cuenta con 26, 19 km de playas, las cuales, se caracterizan por prestar una amplia gama de servicios ecosistémicos de la siguiente manera: servicios de apoyo como el almacenamiento y el transporte de sedimentos,

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

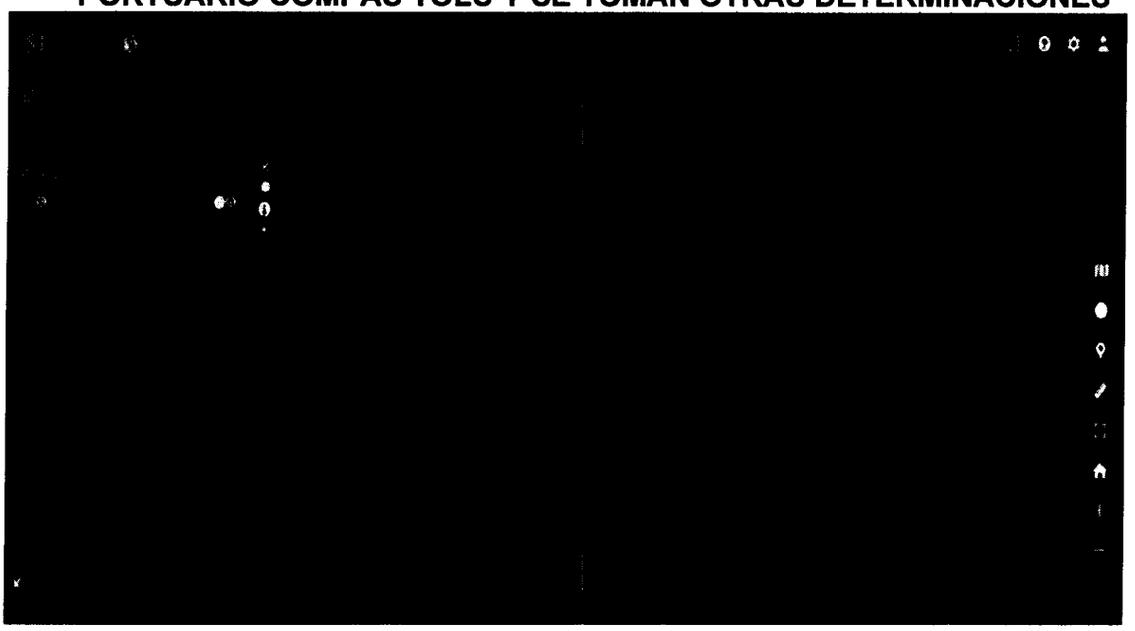


Figura 73. Figura 5-3 del EIA. Ubicación de arrecifes coralinos en el Golfo de Morrosquillo.

Fuente: SIMAR, 2023.

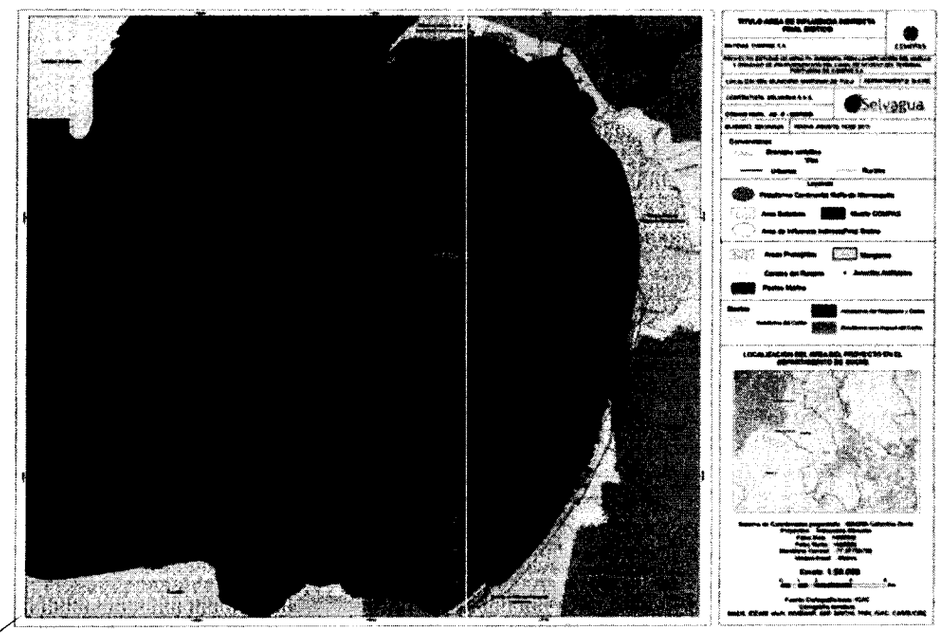


Figura 74. Figura 5-4 del EIA. Ubicación de arrecifes artificiales en el Golfo de Morrosquillo

Fuente: Selvagua, 2018.

se resalta que, para el área de influencia del proyecto, No se presentan ecosistemas de pedreras marinas cercanos que se puedan ver afectados por su ejecución.



Figura 72. Ubicación de pastos marinos en el Golfo de Morrosquillo

Fuente: SIAM, 2023.

- ***Arrecifes de coralinos***

De acuerdo con la información evaluada, en el Golfo de Morrosquillo, se encuentran principalmente áreas de coral en el Archipiélago de San Bernardo; las formaciones más destacadas de este sector son aquellas ubicadas al N y NW de Isla Mangle, al N de Isla Tintipán y a lo largo del costado N y W de los bajos Las Nubes, Minalta y Julián de dicho archipiélago, por lo tanto, teniendo en cuenta lo anterior, las actividades ejecutadas en el proyecto, No intervienen en la dinámica de los ecosistemas de arrecifes coralinos naturales y artificiales que se encuentran ubicados en el golfo del Morrosquillo ***(Figura 5-3 y Figura 5-4 del EIA)***.

biológica colombiana continental y marino costera, se actualiza el Comité Coordinador de Categorización de las Especies Silvestres Amenazadas en el territorio nacional y se dictan otras disposiciones" y la Resolución No.1789 de 2022 especies de fauna silvestre en veda regional emanada por CARSUCRE.

5.2.1. Ecosistemas

Se presenta una descripción general de los ecosistemas marino-costeros y terrestres con base en fuentes oficiales (INVEMAR, IDEAM). El estudio delimita ecosistemas como manglares, playas, pastos marinos, arrecifes coralinos, fondos blandos y lagunas costeras. Se presentan mapas de localización, se utilizan metodologías actualizadas (SIAM, SIMAR, IDEAM 2017), además se definen las coberturas según la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia.

5.2.1. Ecosistemas marinos – costeros.

5.2.1.1. Ecosistemas Marino - Costeros en el área de influencia del proyecto.

El Estudio realizado, presenta una descripción detallada de los ecosistemas marino – costeros que se encuentran en el área de influencia de COMPAS S.A., teniendo en cuenta que, estos son de gran relevancia por sus múltiples servicios ecosistémicos, utilizando información relevante de fuentes oficiales como el INVEMAR en su geoportal del Sistema Ambiental Marino de Colombia-SIAM, Sistema de Información y Análisis Marino Costero -SIMAR y estudios anteriores realizados en la zona, cumpliendo con los términos de referencia.

Para la evaluación de la información, se tuvo en cuenta que en el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL E INTEGRACIÓN DE INSTRUMENTOS AMBIENTALES OTORGADOS A LA COMPAÑÍA DE PUERTOS ASOCIADOS - COMPAS S.A, se recopiló información sobre la composición y estructura de la biota existente en los ecosistemas marino-costeros presentes en el área de influencia, caracterizó las comunidades a partir de muestreos de flora y fauna en playas rocosas y arenosas, manglares, perifiton, bentos (fondos blandos y rocosos), necton (invertebrados, peces demersales y pelágicos, etc.), plancton (fitoplancton, zooplancton e ictioplancton: huevos y larvas de peces) y fauna íctica en ecosistemas marinos.

- ***Praderas o pastos marinos***

Según la información evaluada, Las mayores coberturas se presentan asociadas a las formaciones coralinas de Isla Tortuguilla, Isla Fuerte e Islas de San Bernardo y de acuerdo al registro realizado por Sistema de Información Ambiental Marina-SIAM 2023

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Referencia de CARSUCRE para estudios de impacto ambiental, se concluye que el estudio es viable, ya que cumple en términos generales con los requerimientos técnicos exigidos para la caracterización del componente abiótico. El documento ***"Estudio de Impacto Ambiental para la Modificación de Licencia Ambiental e Integración de Instrumentos Ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A."*** *presenta una descripción detallada y contextualizada de las condiciones atmosféricas, climáticas, topográficas, edáficas y geológicas del área de influencia del proyecto, incorporando análisis de parámetros como temperatura, humedad relativa, precipitación, brillo solar, presión barométrica, velocidad y dirección del viento, así como la dinámica de oleaje, marea y sismicidad, elementos todos considerados esenciales en los términos de referencia. Además, se incluye un estudio técnico de emisiones atmosféricas y modelación de dispersión para PM10, así como el rediseño del Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire (SVCAI) con base en escenarios operacionales futuros, lo cual demuestra un enfoque preventivo y analítico alineado con la Normatividad nacional y con los lineamientos de la autoridad ambiental. También se presenta un análisis detallado del comportamiento del ruido ambiental y de emisión, con cumplimiento de las Normas vigentes, salvo en puntos específicos donde se identificaron incumplimientos, que deberán ser considerados en el Plan de Manejo Ambiental. Por tanto, el estudio ofrece una base técnica sólida para la evaluación de impactos abióticos del proyecto y sugiere la implementación de medidas de control apropiadas, en concordancia con lo establecido por CARSUCRE.*

MEDIO BIÓTICO

En cumplimiento de los Términos de Referencia entregados por la Corporación Autónoma Regional de Sucre - CARSUCRE, se evaluó el componente ***5.2 Medio Biótico*** *del ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL E INTEGRACIÓN DE INSTRUMENTOS AMBIENTALES OTORGADOS A LA COMPAÑÍA DE PUERTOS ASOCIADOS - COMPAS S.A. En esta evaluación se compara la información presentada frente a los requisitos establecidos para ecosistemas, flora, fauna, ecosistemas marino-costeros y áreas sensibles y/o protegidas.*

La evaluación se realiza conforme a la Normatividad colombiana, los aspectos metodológicos establecidos en la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales Resolución No.1503 de 2010, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible No.1076 de 26 de mayo de 2015, términos de Referencia específicos para proyectos portuarios y a las Resolución 0126 de 2024 "Por la cual se establece el listado de las especies silvestres amenazadas de la diversidad

2. ***Escenario 2**: Solo fuentes dispersas en operación, es decir, las asociadas a la manipulación del carbón en patios, bandas y tolva. Se evaluó la emisión de PM10 exclusivamente por re-suspensión en estas actividades.*
3. ***Escenario 3**: Solo fuentes lineales en funcionamiento, correspondientes a la re-suspensión de polvo en vías destapadas internas por el paso de tractomulas.*

Estos escenarios permitieron identificar el comportamiento del contaminante PM10 bajo distintas condiciones operativas y evaluar el cumplimiento de la Normativa ambiental vigente.

5.1.9.5 Ruido

El ruido en el muelle COMPAS–Tolú proviene principalmente de las operaciones portuarias, como el movimiento de camiones, succionadores, equipos de carga y descarga, así como de fuentes externas como el tránsito vehicular por la vía Tolú–Coveñas y el oleaje marino. La empresa Control de Contaminación Ltda. realizó monitoreos de emisión y ruido ambiental los días 10 y 11 de julio de 2022, tanto en jornada diurna como Nocturna. Para la emisión de ruido, se establecieron seis puntos de medición, y para el ruido ambiental, tres puntos, con procedimientos técnicos que incluyeron diferentes alturas y orientaciones del equipo.

Durante los días hábil y No hábil, los niveles de emisión oscilaron entre 56 y 70 dB en el día y entre 50 y 66 dB en la Noche, cumpliendo en todos los puntos evaluados con los límites Normativos. Los valores más altos durante el día se registraron en las entradas y salidas del muelle, y en la Noche en los mismos sectores y en el límite del canal con el patio escoria. En cuanto al ruido ambiental, los niveles durante el día se mantuvieron entre 64 y 71 dB, y por la Noche entre 64 y 69 dB. Los puntos 1 y 2 cumplieron con los límites permitidos, mientras que el punto 3 (Cabañas El Maley) excedió los niveles establecidos tanto en jornada diurna como Nocturna.

Las principales fuentes de ruido identificadas fueron lanchas, tránsito de vehículos pesados, alarmas, pitos de reversa, oleaje, aves, grillos, perros y equipos de sonido, lo que indica una combinación de factores naturales y antrópicos que influyen en el ambiente sonoro del área.

*Tras revisar el documento **"Estudio de Impacto Ambiental para la Modificación de Licencia Ambiental e Integración de Instrumentos Ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A."** y compararlo con los Términos de*

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

Nº - 0464

RESOLUCIÓN No
(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

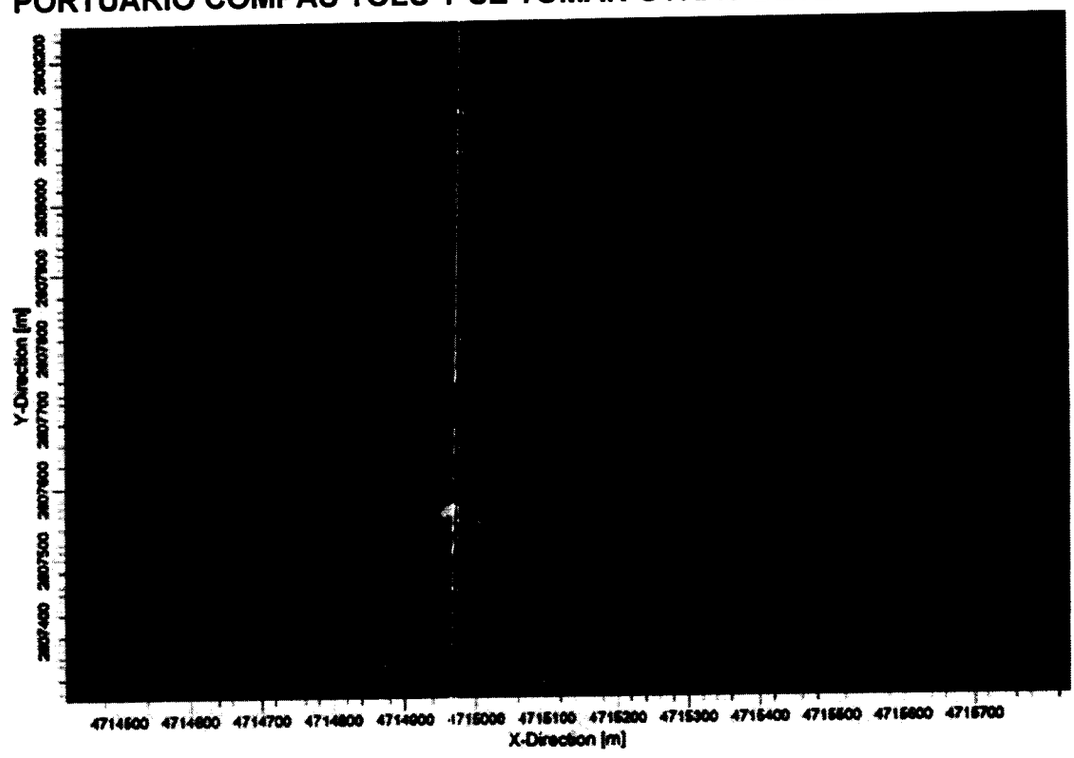


Figura 71. Vista en planta del Puerto COMPAS Tolú, y con respecto a la operación futura del año 2025. Dos (2) nuevos Patios de acopio (5, y zona para ampliación), dos (2) actuales Patios de acopio (3, y 4), sistema de bandas transportadoras, banda pescante, y tolva de carbón. Geometría de los cuatro (4) ruteos por tránsito vehicular de tipo pesado sobre vías destapadas internas.

Fuente: Air Quality, 2023

Para el análisis de calidad del aire del Puerto COMPAS Tolú en su operación futura (año 2025), se integró al modelo de dispersión AERMOD View la topografía del área mediante el procesador AERMAP. Este componente permite incorporar elevaciones reales del terreno (archivo .TXT con coordenadas XYZ), evitando suposiciones de terreno plano y asegurando una representación precisa del relieve.

Con base en esta configuración topográfica, se ejecutaron simulaciones de dispersión atmosférica para tres escenarios:

1. ***Escenario 1**: Operación conjunta de todas las fuentes de emisión —dispersas (bandas, tolva, patios de acopio incluyendo la zona de ampliación) y lineales (cuatro tramos viales internos)— considerando el manejo completo del carbón. Se analizó la emisión de PM10 por re-suspensión mecánica y eólica, tanto en el almacenamiento como en el tránsito vehicular.*

RESOLUCION No R-0184
(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

		preventiva, complementada con capacitación regular en uso de equipos de extinción. Ante un incendio, se activa el protocolo con extintores y brigadas especializadas, siguiendo el procedimiento establecido en el sistema documental de emergencias. En la recuperación, se evalúan daños en infraestructura, se limpian las áreas afectadas y se revisan los sistemas de protección para prevenir recurrencias.
	Derrame de Líquidos Peligrosos	*Se prevé la instalación de sistemas de contención (barreras flotantes, drenajes) y la capacitación del personal en manejo seguro de químicos. En caso de derrame, se aíslan las áreas, se activan barreras de contención y se evacúa si es necesario. Durante la recuperación, se realiza la limpieza ambiental y restauración del ecosistema afectado, junto con la reparación de equipos dañados.*
	Daños a Redes de Servicios	*Las medidas incluyen inspecciones periódicas, redundancia en sistemas críticos y capacitación en manejo de materiales peligrosos. En una emergencia, se identifican áreas afectadas y se aplican técnicas de contención mientras se notifica a las autoridades. El plan de recuperación contempla la reparación de redes, verificación del funcionamiento y análisis del*

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº – 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

		capacitación continua del personal en manejo de sustancias químicas. Ante una emergencia, se activa el protocolo de contención, incluyendo el aislamiento del área afectada, uso de barreras y evacuación. En caso de fuga, es fundamental coordinar con autoridades ambientales y de salud. El plan de recuperación contempla la limpieza total de áreas contaminadas, la restauración del ecosistema, reparación de infraestructuras, análisis del impacto ambiental y el cumplimiento de la normativa de manejo de residuos peligrosos.
	Accidentes de Tránsito Interno	*Las medidas preventivas incluyen la señalización de las zonas de circulación vehicular dentro del puerto, revisiones periódicas a maquinaria interna, capacitación en seguridad vial y uso de tecnologías de monitoreo. En caso de incidente, se activa el protocolo de primeros auxilios, evacuación y atención médica a los heridos, y se informa a las autoridades de seguridad portuaria para su investigación. Durante la recuperación, se analiza la causa del accidente, se reparan vehículos y equipos involucrados, y se aplican correctivos a la infraestructura vial para prevenir incidentes similares.*
Eventos Técnicos	*Incendio*	*Se contempla la instalación de sistemas de detección y extinción automáticos como medida*

RESOLUCION No N°-0504

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

		de situaciones sociales que puedan generar alteraciones del orden público. En situaciones de emergencia, se prevé la activación de fuerzas de seguridad interna, la coordinación con entes policiales o militares, el desalojo de zonas conflictivas y la garantía de seguridad para el personal y visitantes. Las actividades de recuperación incluyen la evaluación de daños a infraestructura y equipos, el restablecimiento de operaciones y la implementación de medidas de seguridad adicionales como vigilancia y barreras físicas.
	Actos Terroristas	*Se proponen como medidas preventivas la instalación de sistemas avanzados de vigilancia (cámaras, sensores, drones), el refuerzo de controles de acceso en zonas sensibles del puerto y la capacitación del personal en protocolos de emergencia. Durante una emergencia, se deben activar los protocolos de evacuación y establecer comunicación inmediata con las autoridades. Las medidas de recuperación incluyen la evaluación e inspección de infraestructuras críticas, la atención a víctimas y el ajuste de protocolos de seguridad.*
	Contaminación (Derrames)	*La prevención se basa en la instalación de sistemas de contención como barreras flotantes y drenajes, el almacenamiento seguro de materiales peligrosos y la*

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

		meteorológico permanente, la implementación de sistemas de alerta temprana y el refuerzo de cubiertas, almacenes y muelles para resistir vientos fuertes. La respuesta contempla la desconexión de sistemas eléctricos, evacuación de personal y resguardo en zonas seguras. Para la recuperación, se establece la reparación de infraestructura portuaria y almacenes, así como la evaluación de afectaciones en cargas almacenadas y operaciones.
	Tsunamis	*Se plantean medidas como la construcción de barreras de protección contra oleajes en zonas vulnerables, el monitoreo geológico y la implementación de sistemas de alerta y capacitación del personal. En caso de alerta, se activa la evacuación inmediata hacia zonas seguras y la suspensión de todas las operaciones del puerto. Como parte del plan de recuperación, se realiza la evaluación de daños en infraestructuras y equipos, así como la rehabilitación o reconstrucción de instalaciones afectadas.*
Eventos antrópicos	*Disturbios y Bloqueos*	*Las acciones preventivas contemplan el establecimiento de protocolos de seguridad para proteger instalaciones ante protestas, así como el fortalecimiento de la comunicación con autoridades locales y el monitoreo constante*

RESOLUCION No [illegible]

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

		materiales resistentes a la acción erosiva.
	Inundación	*Las acciones preventivas comprenden la evaluación de riesgos geotécnicos, instalación de sistemas de drenaje eficientes y la construcción de muros de contención para proteger áreas bajas del puerto. Durante una emergencia, se contempla la evacuación de zonas anegadas, la activación de bombas de drenaje y la protección de activos sensibles. En la fase de recuperación, se incluyen actividades de restauración de los sistemas de control de agua, la evaluación estructural y la reparación de infraestructuras afectadas por la inundación.*
	Sismos	*Se propone como medida preventiva el entrenamiento del personal en protocolos de evacuación sísmica, el monitoreo continuo de actividad tectónica y el refuerzo de edificaciones e instalaciones portuarias. Ante un evento sísmico, se prioriza la evacuación inmediata de áreas de alto riesgo, la activación de equipos de rescate y la inspección rápida de estructuras para garantizar su estabilidad. En la recuperación, se plantea la evaluación de daños estructurales y la implementación de mejoras en el diseño sísmico de la infraestructura portuaria.*
	Huracanes y vendavales	*Las acciones preventivas incluyen el monitoreo*

	Hidrocarburos Comunicaciones
Corporaciones Autónomas Regionales (CARSUCRE)	**Control y manejo de cuencas y vertimientos Asesoría Ambiental**
Juntas de Acción Comunal	**Apoyo Logístico. Información comunitaria**
Servicios Seccionales de Salud	**Atención Médica.**
Dirección General Marítima – DIMAR	**Supervisar la seguridad y operación de embarcaciones dentro de los puertos y en las aguas jurisdiccionales colombianas.**

Fuente: Estudio de impacto ambiental para la ampliación del muelle y dragado de profundización del canal de acceso del terminal de COMPAS S.A. en Santiago de Tolú (Sucre).

Tabla 69. Plan de Contingencia para Puerto: Etapas Constructivas y Operativas.

Evento Natural	*Erosión*	*Se contemplan medidas preventivas como el **monitoreo constante de la línea costera y niveles del mar**, así como la **implementación de barreras o diques** para proteger el borde litoral. Ante una emergencia, se prevé la **evacuación del personal y equipos** en áreas vulnerables y la **aplicación de medidas de contención para reducir el impacto inmediato de la erosión.** En cuanto a la recuperación, se propone la **reparación o reforzamiento de estructuras afectadas** como*

El comité local de gestión del riesgo encargadas de atender estos riesgos son las siguientes:

Tabla 68. Comité Local de Gestión del Riesgo.

Cruz Roja Colombiana	Atención Prehospitalaria. Búsqueda y rescate Comunicaciones. Apoyo logístico
Defensa Civil Colombiana	Búsqueda y rescate Comunicaciones. Apoyo logístico Evacuación
Cuerpo de Bomberos	Extinción Incendios. Apoyo logístico Evacuación
Alcaldía Municipal	Secretaría del comité. Información comunitaria
Fuerzas Armadas presentes en los Municipios	Seguridad, Maquinaria, Personal, Apoyo Logístico, Comunicaciones
Asociación Colombiana de Petróleos. Operadoras de campos y Transportadoras privadas localizadas en los Municipios afectados	Control de derrames. Asesoría. Información sobre

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

	ET1 1	Derrame de líquidos peligrosos					Comunicación con las instituciones de atención de emergencias: CLOPAD, Defensa Civil, Bomberos, Autoridad Ambiental.
	ET1 2	Daños a redes servicios	6	Tolerable	6	Tolerable	Comunicación con las instituciones de policía y ejército. Redes de comunicación intermunicipal
	ET1 3	Descarga eléctrica					Mantenimiento de redes eléctricas
	ET1 4	Colapso de infraestructura					Mantenimiento locativo, Capacitación de primeros auxilios y rescate de estructura colapsadas, Botiquín de primeros auxilios
	ET1 5	Fallo en sistemas de navegación	8	Tolerable			Comunicación con las instituciones de atención: DIMAR,
							Superintendencia de Puertos y Transporte (si aplica).
	ET1 6	Fallo en sistemas de anclaje	8	Tolerable			Comunicación con las instituciones de atención: DIMAR, Superintendencia de Puertos y Transporte (si aplica).

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No
(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

[redacted]	EA9	Accidentes de tránsito interno	6	Tolerable	[redacted]	Coordinación de respuestas operativas inmediatas del Comité de Seguridad Portuaria y Administradores del Puerto y autoridades externas (Policía de tránsito, DIMAR, Bomberos etc.)
[redacted]	ET10	Incendio	[redacted]			Comunicación con las instituciones de atención de emergencias: CLOPAD, Defensa Civil, Bomberos, Comunicación con las instituciones de Policía. Instalación de Extintores en distintos sectores del hotel. Simulacros, crear rutas de evacuación del personal

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

							sanitarias y demás instalaciones del puerto
	EN3	Sismos					Comunicación con las instituciones de atención de emergencias: CLOPAD, Defensa Civil, Bomberos. Simulacros
	EN4	Huracanes y vendavales					Comunicación con las instituciones de atención de emergencias: CLOPAD, Defensa Civil, Bomberos. Simulacros
	EN5	Tsunami					Comunicación con instituciones de atención de emergencia, rutas de evacuación del personal.
	EA6	Disturbios y bloqueos	6	Tolerable	6	Tolerable	Comunicación con las instituciones de policía y ejército. Redes de comunicación intermunicipal
	EA7	Actos terroristas	6	Tolerable	6	Tolerable	Comunicación con las instituciones de policía y ejército. Redes de comunicación intermunicipal
	EA8	Contaminación					Medidas de manejo ambiental, comunicación con la Autoridad Ambiental.

LINEAMIENTOS DE MANEJO PARA LAS POSIBLES CONTINGENCIAS.

Plan de Acción

A partir del análisis de amenazas, vulnerabilidades y riesgos, se establecen los lineamientos generales para implementar medidas de preparación y respuesta durante la ejecución del proyecto. El enfoque está centrado en la prevención y la formación del personal, promoviendo la concienciación sobre los riesgos asociados a las fases de construcción y operación del puerto. Se busca informar a los trabajadores sobre los eventos potenciales y las acciones preventivas que pueden adoptar para reducir la probabilidad de ocurrencia y la severidad de los impactos. Para ello, se resalta la importancia de desarrollar procesos constantes de capacitación, estructurar un organigrama funcional con procedimientos operativos claros, y definir responsabilidades frente a la comunidad, los entes institucionales y las implicaciones legales derivadas de cualquier incidente.

Tabla 67. Lineamiento de manejo ante los riesgos asociados al proyecto.

		Valoración del Riesgo	Calificación del Riesgo	Valoración del Riesgo	Calificación del Riesgo	
EN1	Erosión Costera					Medidas de manejo ambiental en zonas de riesgo
EN2	Inundación	6	Tolerable	8	Tolerable	Mantenimiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales provenientes de las precipitaciones, baterías

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

los eventos naturales, se destacan la erosión costera y los huracanes y vendavales, ambos con una calificación de 10 puntos, y el riesgo por tsunami, con 9 puntos, lo cual subraya la necesidad de medidas de monitoreo y contención costera. En los eventos antrópicos, se mantienen calificaciones críticas de 12 puntos para contaminación y accidentes de tránsito interno, lo cual exige controles operacionales permanentes y planes de seguridad vial. Finalmente, los eventos técnicos muestran nuevamente altos niveles de riesgo, con 12 puntos para derrames de sustancias peligrosas y descargas eléctricas, y un puntaje de 16 puntos para el colapso de infraestructura, así como calificaciones críticas para fallos en los sistemas de navegación y fallos en el sistema de anclaje durante maniobras portuarias.

Jerarquización del riesgo

La jerarquización del riesgo permite establecer prioridades de atención en función de la magnitud del impacto potencial y la fase del proyecto. En la fase de construcción, eventos como sismos, huracanes, vendavales, tsunamis y actos terroristas fueron clasificados como riesgos aceptables, sin requerir asignación prioritaria de recursos. En un nivel intermedio, se identificaron como riesgos tolerables la erosión costera, los disturbios y bloqueos y los daños a redes de servicios, los cuales demandan planes de atención con recursos disponibles y seguimiento. Por su parte, eventos como inundaciones, incendios, descargas eléctricas, contaminación y colapso estructural fueron calificados como riesgos críticos, lo que implica la necesidad de atención prioritaria a corto plazo, con disponibilidad inmediata de recursos técnicos y económicos.

Durante la fase de operación, se mantiene la amenaza sísmica como un riesgo aceptable, mientras que disturbios, actos terroristas e inundaciones son considerados riesgos tolerables, que requieren monitoreo y planes de atención con prioridad media. Finalmente, se identificaron como riesgos críticos eventos como la erosión costera, huracanes, tsunamis, contaminación, incendios, derrames de sustancias peligrosas, descargas eléctricas y colapso de infraestructura, los cuales demandan acciones inmediatas y recursos disponibles para su gestión eficaz, debido a su alta probabilidad de generar afectaciones graves al medio ambiente, a las comunidades cercanas y a la infraestructura del proyecto.

RESOLUCION No MD-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Tabla 66. Clasificación de Riesgos.

		Son los riesgos que no representan una amenaza significativa para el ambiente y sus consecuencias no son graves. Son los de menor prioridad, alcance y destinación de recursos para su atención
5-8	Tolerable	Son riesgos que tienen un nivel de amenaza medio y pueden ocasionar daños más significativos sobre el ambiente y la población, por lo que requieren del diseño e implementación de planes de atención que implican una mayor disponibilidad de recursos y se deben incluir sistemas de monitoreo.
		Son riesgos que pueden causar daños graves sobre el ambiente y la comunidad, requieren planes de atención prioritarios y a corto plazo, con alta disponibilidad de recursos y con un monitoreo intensivo.

Fuente: Zuluaga y Arboleda. 2005.

A partir de los resultados presentados en la Tabla 11-26. Matriz de evaluación de riesgos muelle COMPAS S.A. – Fase de construcción, se identificaron varios eventos con calificaciones dentro del rango de riesgo crítico, lo cual implica una alta probabilidad de ocurrencia combinada con una elevada vulnerabilidad de los elementos expuestos. En los eventos de origen natural, se destaca la inundación, con una calificación de 12 puntos, reflejando la necesidad de priorizar medidas de manejo hídrico. En cuanto a los eventos antrópicos, se obtuvo también un puntaje de 12 puntos para el evento de contaminación, indicando la urgencia de fortalecer los controles sobre sustancias y residuos generados en obra. Por su parte, en los eventos de origen técnico, se registraron calificaciones críticas de 12 puntos para incendios, derrames de líquidos o sustancias peligrosas y descargas eléctricas, así como un nivel aún más alto de 16 puntos para el colapso de infraestructura, lo que evidencia una exposición significativa a riesgos estructurales durante la fase constructiva.

De forma complementaria, los resultados de la Tabla 11-27. Matriz de evaluación de riesgos muelle COMPAS S.A. – Fase de operación evidencian que varios eventos mantienen niveles de riesgo crítico incluso una vez iniciada la operación del puerto. En

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

Nº - 0464

RESOLUCION No
(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Identificación de eventos

El análisis de riesgo del proyecto contempla eventos de origen natural, antrópico y técnico, cuya ocurrencia puede afectar la operación y seguridad del área intervenida. Entre los eventos naturales, se identifican procesos como la erosión costera, causada por vientos, oleaje y tormentas intensas durante temporadas invernales, y las inundaciones transitorias que, aunque frecuentes, se disipan rápidamente debido al flujo natural hacia el mar. También se incluyen amenazas como sismos, por la ubicación del área en una zona tectónica activa; huracanes y vendavales, con impactos limitados hasta ahora; y la potencial ocurrencia de un tsunami, dada la posición geográfica de Colombia en un contexto de convergencia de placas tectónicas.

En cuanto a eventos de origen antrópico, se consideran posibles disturbios sociales, bloqueos o movimientos comunitarios, motivados por expectativas frente al proyecto; actos de sabotaje o terrorismo, en el marco del conflicto armado interno; contaminación ambiental por mal manejo de sustancias; y accidentes de tráfico interno, especialmente en zonas con alto flujo de vehículos y personal durante la construcción. Por su parte, los eventos de origen técnico incluyen la ocurrencia de incendios en frentes de trabajo o por causas eléctricas o combustibles; derrames de sustancias peligrosas durante transporte o almacenamiento; daños a redes de servicios por paso de maquinaria pesada; descargas eléctricas por contacto con equipos energizados; y fallas críticas como colapso de infraestructura, errores en sistemas de navegación (GPS, radar), o fallos durante el atraque o desatraque de embarcaciones, que representan riesgos significativos, sobre todo si se transportan materiales peligrosos.

Cálculo del riesgo

El riesgo se estimó combinando el nivel de amenaza con el grado de vulnerabilidad de los elementos expuestos dentro del área de influencia del proyecto. Esta relación se expresa mediante la fórmula: Riesgo = Amenaza × Vulnerabilidad, lo que permite cuantificar la probabilidad y severidad de los impactos potenciales. Con base en esta ecuación, los riesgos se clasifican en niveles según su criticidad, tal como se presenta en la Tabla 11-25, la cual orienta la priorización de medidas preventivas, correctivas o de mitigación en el Plan de Contingencia.

susceptibles son los elementos expuestos y su capacidad de respuesta, permitiendo calcular el nivel de riesgo al combinar ambos factores.

Tabla 64. Criterios de calificación de la amenaza.

Frecuente	**Puede suceder una vez cada año (1/1)**	**5**
Probable	**Puede suceder una vez cada cinco años (1/5)**	**4**
Ocasional	**Puede suceder una vez cada diez años (1/10)**	**3**
Remota	**Puede suceder una vez cada veinticinco años (1/25)**	**2**
Improbable	**Puede suceder una vez cada cincuenta años (1/50)**	**1**

Fuente: Zuluaga y Arboleda, 2005.

La calificación de la vulnerabilidad se refiere al grado en que un elemento o población puede resultar afectado ante una amenaza. Esta se clasifica en cuatro niveles, lo que permite identificar qué tan expuestos y sensibles son los elementos frente al riesgo y orientar las medidas de protección y respuesta.

Tabla 65. Criterios para la calificación de la vulnerabilidad.

Insignificantes	**Genera consecuencias de baja intensidad, puntuales, fugaces de efecto secundario y recuperable de manera inmediata o reversible a corto plazo.**	**1**
	No se producen lesiones personales incapacitantes	
Leves	**Genera consecuencias de mediana intensidad, puntuales, temporales, de efecto directo y recuperable o reversible en el mediano plazo.**	**2**
	Ocasionan lesiones leves o incapacidad temporal a las personas	
Graves	**Genera consecuencias de alta intensidad, extensas, temporales, de efecto directo, mitigable o reversible en el largo plazo. Generan lesiones graves o incapacidad parcial permanente a las personas.**	**3**
Catastróficas	**Genera consecuencias de muy alta intensidad, muy extensas, permanentes, de efecto directo, irrecuperable e irreversible. Generan muerte o incapacidad total o permanente a las personas.**	**4**

Fuente: Zuluaga y Arboleda, 2005.

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

habitantes o sistemas productivos. Estas amenazas pueden clasificarse según su forma de aparición (súbitas, rápidas o continuas), su intensidad (transitorias, continuas o prolongadas) y su duración (puntuales, limitadas, prolongadas o irreversibles). Frente a ellas, la vulnerabilidad representa el grado de exposición y la capacidad de respuesta de una población o sistema, y depende tanto de su sensibilidad como de su capacidad de adaptación. Esta se expresa en una escala de 0 (sin daño) a 1 (pérdida total), y refleja la predisposición de los elementos expuestos a sufrir daño. El riesgo, por su parte, resulta de la combinación entre amenaza y vulnerabilidad, y se expresa como la probabilidad de que un evento genere consecuencias sociales, económicas o ambientales significativas en un tiempo y lugar determinados.

Marco Legal

El Plan de Contingencia se sustenta en un marco legal que garantiza su validez y aplicación, tanto en materia ambiental como laboral y de gestión del riesgo. Incluye disposiciones de la Constitución Política de Colombia que promueven la protección del ambiente y la prevención de riesgos, así como leyes como la Ley 46 de 1988 y la Ley 1523 de 2012, que establecen el Sistema Nacional y la política de gestión del riesgo de desastres. También se destacan el Decreto 2157 de 2017, que regula la formulación de planes institucionales de contingencia, y la Ley 99 de 1993, que asigna responsabilidades a las corporaciones ambientales. En el ámbito laboral, normas como el Decreto 1295 de 1994, el Decreto Ley 2090 de 2003 y el Código Sustantivo del Trabajo establecen obligaciones frente a riesgos profesionales.

Metodología propuesta para el análisis de Riesgo

La metodología para el análisis de riesgo parte de la caracterización del sistema, entendida como la identificación detallada de los procesos y actividades propias del proyecto. A partir de este análisis funcional, se determinan las posibles causas que pueden generar eventos no deseados, permitiendo establecer las amenazas asociadas. Estas amenazas se localizan espacialmente dentro del área del proyecto, lo que facilita evaluar su probabilidad de ocurrencia y sus posibles efectos, constituyendo así la base para el desarrollo de las medidas de prevención, mitigación y atención dentro del Plan de Contingencia.

Calificación de la amenaza y vulnerabilidad

La calificación de la amenaza considera la probabilidad de ocurrencia de un evento según su frecuencia, intensidad y sensibilidad del entorno expuesto. Se clasifica en cinco niveles para priorizar su atención. La vulnerabilidad, por su parte, evalúa qué tan

*de monitoreo y seguimiento del proyecto **"Estudio de Impacto Ambiental para la Modificación de Licencia Ambiental e Integración de Instrumentos Ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A."** contempla subprogramas enfocados en el manejo de quejas y reclamos, la seguridad vial y la socialización con las comunidades del área de influencia. Estas acciones permiten una retroalimentación continua con los actores sociales y fortalecen la aceptación del proyecto, en línea con los principios de sostenibilidad e inclusión promovidos por los instrumentos de planificación ambiental regional.*

*En conclusión, el componente de Monitoreo y Seguimiento ambiental formulado en **"Estudio de Impacto Ambiental para la Modificación de Licencia Ambiental e Integración de Instrumentos Ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A.",** cumple con lo establecido en los Términos de Referencia definidos por la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE. Los subprogramas contemplan una estructura técnica coherente, con indicadores ambientales específicos, periodicidad definida, mecanismos de control y responsables de ejecución, lo cual permite garantizar el seguimiento efectivo de las medidas de manejo implementadas. Adicionalmente, se incorporan medidas diferenciadas de **prevención, mitigación, corrección y compensación**, ajustadas a los posibles impactos por componente, y se establecen canales de retroalimentación que facilitan la toma de decisiones adaptativas durante la ejecución del proyecto. En este sentido, el plan de monitoreo constituye una herramienta clave para asegurar el cumplimiento de los compromisos ambientales adquiridos y para garantizar una gestión responsable, transparente y técnicamente sustentada del área de influencia del proyecto.*

PLAN DE CONTINGENCIA

El Plan de Contingencia de COMPAS S.A. busca ofrecer una respuesta oportuna, eficaz y coordinada ante situaciones de emergencia generadas por el proyecto (construcción u operación) o por eventos externos que puedan afectar sus operaciones o al entorno. Está enfocado en proteger a las personas, el medio ambiente y la infraestructura ante amenazas como incendios, sismos, inundaciones, derrames, colapsos estructurales, entre otros.

Marco Teórico

El marco teórico del plan de contingencia parte de la relación entre amenaza, vulnerabilidad y riesgo. Una amenaza se entiende como la probabilidad de que fenómenos de origen natural, tecnológico o humano —como sequías, lluvias extremas, derrames químicos o eventos biológicos— afecten negativamente un territorio, sus

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0404
(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

	PSMS-02	*Subprograma de seguimiento y monitoreo de manejo de quejas y reclamos*	*SI*	*Como acción de prevención y corrección, se monitorean los mecanismos de atención de quejas y reclamos, asegurando respuestas oportunas y seguimiento a los casos registrados. Esto permite dar cumplimiento a lo establecido en el PMAS-01.*
	PSMS-03	*Subprograma de seguimiento y monitoreo de manejo movilidad y seguridad vial*	*SI*	*A través de medidas de prevención y mitigación, se verifica la implementación de estrategias de seguridad vial y movilidad, como señalización y campañas educativas. Esta actividad responde al subprograma formulado en el PMAS-03.*

En cuanto al componente socioeconómico, se considera necesario ajustar la nomenclatura de las fichas de monitoreo y seguimiento, adoptando la codificación PSMS-01 a PSMS-03. Este ajuste busca mantener la correspondencia con la estructura general del Plan de Manejo Ambiental, asegurar la coherencia entre los subprogramas formulados y fortalecer la integración y el análisis de resultados en la fase de seguimiento. La adopción de una nomenclatura estandarizada facilita una gestión más eficiente de la información y contribuye a una evaluación más precisa del cumplimiento de los compromisos ambientales y sociales del proyecto. Por su parte, los Términos de Referencia emitidos por la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE, enfatizan la importancia de hacer seguimiento a las dinámicas sociales, los mecanismos de participación comunitaria y la gestión de conflictos. En concordancia con ello, el plan

se tomó como base la versión física, al ser la que presenta la información completa y ajustada a los lineamientos requeridos.

Respecto al componente biótico, se recomienda ajustar técnicamente la denominación de las fichas de monitoreo y seguimiento, de manera que adopten una nomenclatura uniforme y coherente con la estructura de los programas definidos en el Plan de Manejo Ambiental. En este sentido, las fichas deben conservar la codificación PSMB-01 a PSMB-06, lo cual facilitará el seguimiento sistemático de las acciones, la trazabilidad de la información asociada a cada subprograma y la continuidad técnica del proceso de evaluación ambiental. Además, los Términos de Referencia exigen el seguimiento riguroso a las acciones de restauración, compensación forestal y protección de la biodiversidad, especialmente para especies en categoría de amenaza o sujetas a veda. El ***"Estudio de Impacto Ambiental para la Modificación de Licencia Ambiental e Integración de Instrumentos Ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A."*** *atiende dicho requerimiento mediante subprogramas orientados al monitoreo de la revegetalización, la verificación de áreas compensadas y la evaluación de comunidades faunísticas e hidrobiológicas, empleando indicadores como la abundancia, cobertura y estado de salud ecológica. Estas actividades fortalecen la capacidad de respuesta del seguimiento ambiental, garantizando una gestión adaptativa y eficaz sobre los impactos a la biodiversidad.*

Tabla 63. Evaluación del Plan de Seguimiento y Monitoreo del medio socioeconómico.

MEDIO SOCIOECONÓMICO	*PSMS-01*	*Subprograma de seguimiento y monitoreo al manejo socialización y gestión comunitaria*	*SI*	*En el marco de medidas de prevención y participación, se hace seguimiento a las actividades de socialización y concertación con comunidades, evaluando su alcance y efectividad. Esta medida está vinculada al subprograma definido en el PMAS-02.*

RESOLUCION No Nº - 0464
(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

	PSMB-04	*Subprograma de conservación de especies vegetales y faunísticas en peligro crítico, veda*	*SI*	*Se aplican acciones de prevención, mitigación, corrección y compensación mediante la capacitación obligatoria al personal, la delimitación de zonas sensibles, el rescate de fauna silvestre y el registro sistemático de eventos relacionados con especies en veda. Estas acciones permiten evaluar el cumplimiento de las medidas definidas en el PMAB-04.*
	PSMB-05	*Subprograma de seguimiento y monitoreo del manejo para de fauna silvestre.*	*SI*	*Como parte de las medidas de mitigación y corrección, se realiza monitoreo de fauna silvestre, activando protocolos de rescate y reubicación ante impactos del proyecto. Estas acciones están contempladas en el PMAB-05.*
	PSMB-06	*Subprograma de seguimiento y monitoreo de comunidades hidrobiológicas marinas*	*SI*	*Mediante medidas de prevención y mitigación, se evalúan indicadores de biodiversidad en comunidades hidrobiológicas marinas, lo que permite ajustar estrategias de manejo. Esta actividad se desarrolla en cumplimiento del PMAB-06.*

En los documentos presentados se identificó un error de redacción en las fichas de monitoreo y seguimiento contenidas en los archivos digitales. No obstante, en los documentos físicos se encontró la información corregida y coherente con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental. Por tal razón, para la evaluación de este componente

compactación del suelo y alteración del paisaje, contemplando indicadores técnicos alineados con las resoluciones ambientales vigentes. Así, se cumple con la obligación de verificar la aplicación de medidas de prevención, mitigación y corrección sobre los recursos físicos del entorno.

Tabla 62. Evaluación del Plan de Seguimiento y Monitoreo del medio biótico.

MEDIO BIOTICO	*PSMB-01*	*Subprograma de seguimiento y monitoreo al manejo de vegetación*	*SI*	*En el marco de medidas de mitigación y corrección, se realiza seguimiento al proceso de revegetalización y restauración de coberturas vegetales, evaluando su efectividad y continuidad. Estas actividades están orientadas al cumplimiento del PMAB-01*
	PSMB-02	*Subprograma de seguimiento y monitoreo al manejo ambiental del aprovechamiento forestal*	*SI*	*Como medida de prevención y corrección, se monitorea el desarrollo de las actividades de aprovechamiento forestal, verificando su ejecución conforme a lo autorizado. Esta labor responde a lo establecido en el PMAB-02.*
	PSMB-03	*Subprograma de seguimiento y monitoreo al manejo ambiental de compensación forestal*	*SI*	*A través de medidas de compensación, se verifica el cumplimiento de las siembras y la restauración de zonas intervenidas, asegurando que se cumplan los compromisos ambientales. Esta medida está directamente asociada al PMAB-03.*

				tratarse del subprograma de manejo ambiental del paisaje —perteneciente al componente abiótico—, su identificación correcta debe ser PSMA-06. Se recomienda ajustar esta denominación para garantizar coherencia con la estructura de codificación definida en el Plan de Manejo Ambiental.
	PSMA-07	*Subprograma de seguimiento y monitoreo al manejo de materiales de construcción*	*SI*	*A través de medidas de prevención y corrección, se realiza el control del manejo de materiales de construcción, evitando el arrastre de escombros o afectaciones a cuerpos hídricos. Esta medida está alineada con el subprograma del PMAA-07.*
	PSMA-08	*Subprograma de seguimiento y monitoreo al manejo de dragado de relimpia*	*SI*	*Se ejecutan medidas de mitigación y compensación mediante el monitoreo de la calidad del agua y sedimentos durante las actividades de dragado, lo cual permite activar respuestas inmediatas. Estas acciones están vinculadas al cumplimiento del PMAA-08.*

Para el componente abiótico, los Términos de Referencia señalan que se deben establecer mecanismos de control sobre aspectos como la calidad del aire, ruido, aguas superficiales y subterráneas, suelos y paisajes intervenidos. En concordancia, los subprogramas de seguimiento que se establecen en el ***"Estudio de Impacto Ambiental para la Modificación de Licencia Ambiental e Integración de Instrumentos Ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A."*** *incorporan actividades de monitoreo de emisiones atmosféricas, vertimientos,*

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

	PSMA-03	*Subprograma de seguimiento y monitoreo al manejo ambiental de residuos sólidos*	*SI*	*Como parte de las medidas de prevención y corrección, se monitorea el manejo y disposición final de residuos sólidos, permitiendo intervenir en caso de malas prácticas. Esta acción garantiza la ejecución adecuada del PMAA-03.*
	PSMA-04	*Subprograma de seguimiento y monitoreo al manejo ambiental de sustancias químicas, peligrosas, sustancias IMO y combustibles*	*SI*	*Se aplican medidas de prevención y corrección mediante el seguimiento al manejo de sustancias químicas, peligrosas y combustibles, evaluando condiciones de almacenamiento y uso seguro. Este seguimiento da cumplimiento a lo establecido en el PMAA-06.*
	PSMA-05	*Programa de seguimiento y monitoreo del suelo*	*SI*	*Mediante medidas preventivas y correctivas, se monitorea el estado del suelo, incluyendo compactación, erosión y procesos de restauración ecológica. Esta actividad asegura la implementación de acciones previstas en el PMAA-04.*
	PSMA-06	*Subprograma de seguimiento y monitoreo al manejo del paisaje*	*SI*	*Como medida de mitigación, se hace seguimiento al componente paisajístico, evaluando la recuperación visual y ambiental de las zonas intervenidas. Esta actividad responde a los lineamientos del PMAA-05. Se evidencia un error en la codificación de esta ficha, la cual aparece rotulada como PSMB-06; sin embargo, al*

específicas, responsables designados, frecuencias de evaluación y mecanismos de reporte claramente definidos. Así mismo, se establecen indicadores técnicos y procedimientos orientados a la aplicación oportuna de medidas ***preventivas, correctivas, mitigadoras o compensatorias****, consolidando esta herramienta como un eje fundamental para la gestión adaptativa y el control ambiental durante la ejecución del proyecto.*

Tabla 61. Evaluación del Plan de Seguimiento y Monitoreo del medio abiótico.

MEDIO ABIOTICO	*PSMA-01*	*Subprograma de seguimiento y monitoreo al manejo ambiental de emisiones atmosféricas y ruido*	*SI*	*Como medida de prevención y mitigación, se realiza el monitoreo de emisiones atmosféricas y niveles de ruido para verificar el cumplimiento de los límites normativos y ajustar las fuentes de emisión. Estas acciones están orientadas al cumplimiento del subprograma definido en el PMAA-01.*
	PSMA-02	*Subprograma de seguimiento y monitoreo al manejo ambiental de manejo de aguas domésticas y no doméstica*	*SI*	*En el marco de medidas de prevención y corrección, se hace seguimiento a parámetros fisicoquímicos en aguas residuales domésticas y no domésticas, con el fin de identificar desviaciones en el tratamiento y aplicar correctivos. Esta actividad está directamente asociada al cumplimiento del PMAA-02.*

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

- ***Generación de empleo local:*** *Se establece un compromiso de priorización de la mano de obra local para las fases de implementación y operación del proyecto. Además, se contempla la articulación con el SENA y otras entidades de formación para la capacitación en competencias laborales acordes a la vocación del territorio y los perfiles demandados por el proyecto.*
- ***Apoyo a la economía popular y comunitaria:*** *Se promoverán alianzas con emprendimientos locales, asociaciones de pescadores, pequeños productores y unidades productivas familiares. Se contemplan acciones de fortalecimiento organizativo, acceso a microcréditos y asesoría técnica para la sostenibilidad de las actividades económicas tradicionales.*
- ***Educación ambiental:*** *Se desarrollarán campañas de sensibilización ambiental, actividades pedagógicas con instituciones educativas y procesos comunitarios de formación sobre conservación de ecosistemas, gestión de residuos, uso racional del agua y cultura ambiental.*
- ***Programa de monitoreo y seguimiento social participativo:*** *Se creará un comité de seguimiento social con participación activa de representantes comunitarios, el cual permitirá monitorear de manera continua la ejecución de los programas, evaluar los impactos sociales y realizar ajustes según las dinámicas territoriales. Este componente contará con indicadores de proceso, resultado e impacto, así como herramientas de evaluación participativa.*

PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Como parte del Estudio de Impacto Ambiental complementario presentado por la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A., se incluye la formulación del componente de monitoreo y seguimiento ambiental, el cual tiene como propósito evaluar el desempeño y la efectividad de las medidas contempladas en el Plan de Manejo Ambiental. Este componente, estructurado en subprogramas diferenciados para los medios abiótico, biótico y socioeconómico, permite realizar una verificación sistemática y continua del cumplimiento de los compromisos ambientales adquiridos por el proyecto. En concordancia con los Términos de Referencia establecidos por la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE, el Estudio de Impacto Ambiental debía incorporar un plan detallado que facilitara la verificación de la eficacia de las medidas de manejo propuestas, así como la detección temprana de posibles desviaciones frente al comportamiento ambiental previsto. En cumplimiento de esta exigencia, el Capítulo 10 del ***"Estudio de Impacto Ambiental para la Modificación de Licencia Ambiental e Integración de Instrumentos Ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A.",*** *presenta un conjunto de subprogramas con actividades*

*En este sentido, se concluye que **los subprogramas del medio biótico se encuentran acordes con los Términos de Referencia establecidos por CARSUCRE**, ya que responden de manera estructurada y técnica a los impactos generados sobre la biodiversidad y los ecosistemas del área de influencia del proyecto.*

Tabla 60. Evaluación de las fichas de manejo ambiental del medio socioeconómico.

MEDIO SOCIOECONÓMICO	***PMAS-01***	*Subprograma de manejo de Quejas y Reclamos*	*SI*	*Incluye medidas de prevención y corrección, mediante canales efectivos de atención a la comunidad y retroalimentación de quejas.*
	PMAS-02	*Subprograma de manejo ambiental de socialización y Gestión Comunitaria*	*SI*	*Las medidas se orientan a la prevención de conflictos sociales y a fortalecer la participación comunitaria mediante espacios de concertación.*
	PMAS-03	*Subprograma de manejo movilidad y seguridad vial*	*SI*	*Aplica acciones de prevención y mitigación de riesgos viales, con señalización, jornadas educativas y adecuación de accesos.*

El documento incluye un anexo específico que desarrolla de forma detallada el conjunto de estrategias propuestas para abordar los impactos sociales identificados en el diagnóstico. Estas estrategias no solo buscan mitigar, prevenir y compensar los efectos negativos del proyecto, sino también potenciar las oportunidades de desarrollo sostenible en las comunidades involucradas.

Los programas contemplan cinco ejes fundamentales:

- ***Fortalecimiento de capacidades comunitarias:** Se prevé la implementación de programas de formación técnica, liderazgo social y participación comunitaria, orientados a fortalecer las habilidades locales en temas como emprendimiento, derechos colectivos, resolución de conflictos y participación en la gestión ambiental. Estos procesos estarán dirigidos especialmente a jóvenes, mujeres y comunidades étnicas.*

				compensatorias y restauración ecológica de zonas degradadas.
	PMAB-04	*Conservación de especies vegetales y faunísticas en peligro crítico, veda*	*SI*	*Establece medidas de protección y conservación con énfasis en prevención y compensación frente a especies amenazadas.*
	PMAB-05	*Subprograma de Fauna Silvestre*	*SI*	*Aplica medidas de mitigación y manejo para evitar atropellamientos, rescates de fauna y reubicación de individuos.*
	PMAB-06	*Subprograma de manejo ambiental de comunidades hidrobiológicas marinas*	*SI*	*Las acciones son principalmente de prevención y mitigación frente a la alteración de hábitats marinos, con monitoreos periódicos.*

De igual forma, los Términos de Referencia emitidos por la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE establecen que el componente biótico del Plan de Manejo Ambiental debe formularse a partir de una caracterización integral y rigurosa, sustentada en información cualitativa y cuantitativa que permita comprender la estructura, composición y funcionalidad de los ecosistemas presentes, así como su grado de amenaza, sensibilidad y conectividad ecológica. Esta caracterización debe acompañarse de la formulación de medidas orientadas a la protección, conservación, monitoreo y compensación, respaldadas por metas verificables e indicadores de eficacia. Al analizar el documento técnico titulado ***"Estudio de Impacto Ambiental para la Modificación de Licencia Ambiental e Integración de Instrumentos Ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A.",*** *se identifica que el componente biótico se desarrolla a través de seis subprogramas que abordan los principales elementos del medio natural: vegetación, aprovechamiento forestal, compensación forestal, conservación de especies en veda o amenaza, fauna silvestre y comunidades hidrobiológicas marinas. Cada subprograma está acompañado de fichas técnicas que detallan sus objetivos, medidas de manejo, responsables de ejecución y periodicidad de seguimiento, evidenciando un enfoque técnico orientado a la restauración ecológica, el manejo de especies prioritarias y el rescate de fauna silvestre.*

medidas de manejo diferenciadas por etapa, indicadores de seguimiento, responsables de ejecución y cronogramas precisos. Igualmente, se exige que las acciones formuladas respondan a los principios de prevención, mitigación, corrección o compensación, y estén alineadas con la normativa ambiental vigente. En este sentido, el documento técnico titulado ***"Estudio de Impacto Ambiental para la Modificación de Licencia Ambiental e Integración de Instrumentos Ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A."*** *presenta un componente abiótico conformado por ocho subprogramas que abordan de forma integral los factores físicos y químicos del entorno: emisiones atmosféricas y ruido, aguas residuales, residuos sólidos, calidad del suelo, paisaje, manejo de sustancias químicas y combustibles, uso de materiales de construcción y dragado de relimpia. Cada subprograma incluye fichas técnicas que detallan objetivos, medidas específicas, tecnologías aplicables, parámetros de seguimiento, responsables institucionales y frecuencia de ejecución. Se evidencia una articulación con los impactos previamente identificados y un cumplimiento normativo adecuado, especialmente frente a vertimientos (Resolución 631 de 2015), calidad del aire (Resolución 610 de 2010) y gestión de residuos peligrosos (Decreto 1076 de 2015). En consecuencia, se concluye que* ***los subprogramas del componente abiótico cumplen con los Términos de Referencia establecidos por CARSUCRE,*** *al demostrar una formulación técnica completa y coherente con los criterios exigidos para garantizar la protección y manejo adecuado del medio físico.*

Tabla 59. Evaluación de las fichas de manejo ambiental del medio biótico.

MEDIO BIÓTICO	***PMAB-01***	*Subprograma de manejo de vegetación*	*SI*	*Las medidas son de mitigación y restauración, enfocadas en revegetalización y control de especies invasoras.*
	PMAB-02	*Subprograma de Aprovechamiento Forestal*	*SI*	*Se observa una estrategia de prevención y mitigación al delimitar áreas de aprovechamiento y aplicar protocolos de tala controlada.*
	PMAB-03	*Subprograma de Compensación Forestal*	*SI*	*Incluye acciones de compensación ambiental, como siembras*

				Incorpora medidas de prevención frente a la compactación del suelo y corrección en caso de que exista una alteración, mediante la recuperación de coberturas vegetales.
	PMAA - 05	*Subprograma de manejo ambiental del paisaje*	*SI*	*Se orienta principalmente a la mitigación visual de impactos paisajísticos mediante diseño paisajístico y revegetalización de áreas intervenidas.*
	PMAA - 06	*Subprograma de manejo de sustancias químicas, peligrosas, sustancias IMO y combustibles*	*SI*	*Se aplican acciones de prevención para el manejo seguro de sustancias químicas y combustibles, conforme a las normativas de la Organización Marítima Internacional y protocolos internos.*
	PMAA - 07	*Subprograma de manejo de materiales de construcción*	*SI*	*Contempla prevención en el manejo de materiales de construcción y control de arrastre de partículas y escombros.*
	PMAA - 08	*Subprograma de manejo de dragado de relimpia*	*SI*	*Se presenta medidas de mitigación y compensación para evitar la resuspension de sedimentos y afectaciones a la calidad del agua durante las actividades de dragado.*

Fuente: CARSUCRE

Los Términos de Referencia emitidos por la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE establecen que el componente abiótico del Plan de Manejo Ambiental debe desarrollarse a partir de una identificación clara de los impactos ambientales asociados a cada fase del proyecto, e incluir subprogramas específicos que contemplen objetivos

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

10. PLANES Y PROGRAMAS

En el marco del Estudio de Impacto Ambiental complementario para la modificación de la licencia ambiental e integración de instrumentos ambientales entregado por la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A., se evaluaron los planes y programas por cada uno de los componentes Abióticos, Bióticos y Socioeconómicos y se encuentran incluidos en el Capitulo10. Por lo cual acorde a su contenido y las medidas planteadas allí, se obtuvo los siguientes resultados por componentes:

Tabla 58. Evaluación de las fichas de manejo ambiental del medio abiótico.

MEDIO ABIÓTICO	***PMAA - 01***	*Subprograma de manejo ambiental de emisiones atmosféricas y ruido*	*SI*	*Se contemplan medidas de mitigación del ruido mediante monitoreos periódicos y barreras acústicas en zonas críticas, además de prevención en fuentes de emisión como maquinaria y vehículos.*
	PMAA - 02	*Subprograma de manejo de agua residuales domésticas y no domésticas*	*SI*	*Incluye acciones de prevención y corrección mediante sistemas de tratamiento para garantizar el cumplimiento de la Resolución 0631 de 2015, con seguimiento de parámetros fisicoquímicos.*
	PMAA - 03	*Subprograma de manejo ambiental de Residuos sólidos*	*SI*	*Se aplican las medidas de prevención y mitigación para residuos peligrosos y no peligrosos, integrando el cumplimiento del Decreto 1076 de 2015.*
	PMAA - 04	*Subprograma de manejo ambiental del suelo*	*SI*	

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464
(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Áreas de Exclusión

Estas áreas representan aquellas zonas que no deben ser alteradas o intervenidas por el proyecto en consideración a la fragilidad, sensibilidad e importancia ambiental, socioeconómica o cultural de las mismas, a su capacidad de asimilación, al carácter legal que presenten las áreas o elementos que se encuentren dentro de la unidad territorial o el área de interés. Durante la ejecución del proyecto, no se deben intervenir este tipo de áreas.

Áreas de Restricción Alta

Estas áreas permiten la intervención y construcción de infraestructura relacionada con el proyecto, sin embargo, requieren de medidas severas para salvaguardar los ecosistemas y servicios de la zona. Se deben garantizar las medidas de manejo, de acuerdo con lo establecido en el PMA (Capítulo 10. Programa de Manejo Ambiental, contenido en el Documento Técnico, objeto de esta evaluación).

Áreas de Restricción Moderada

Estas áreas permiten la intervención y construcción de infraestructura relacionada con el proyecto, sin embargo, requieren de algunas medidas para salvaguardar los ecosistemas y servicios de la zona, especialmente la biota marina. Se deben garantizar las medidas de manejo, de acuerdo con lo establecido en el PMA (Capítulo 10. Programa de Manejo Ambiental, contenido en el Documento Técnico, objeto de esta evaluación).

Áreas de Restricción Baja o de Intervención

Estas áreas permiten la intervención y construcción de infraestructura relacionada con el proyecto y requiere de pocas medidas para salvaguardar los ecosistemas y servicios de la zona. Se deben garantizar las medidas de manejo, de acuerdo con lo establecido en el PMA (Capítulo 10. Programa de Manejo Ambiental, contenido en el Documento Técnico, objeto de esta evaluación).

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464

(04 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

A continuación, se evidencia el análisis y la presentación del Mapa de Zonificación Ambiental del Puerto COMPAS S.A., tal como se muestra en la Tabla 9-1 y Figura 9-3 extraída del Capítulo 9. Zonificación de Manejo Ambiental del Documento Técnico, objeto de esta evaluación.

Tabla 57. Tabla 9-1. Sensibilidad en el área de influencia del proyecto

SENSIBILIDAD	ÁREA (HA)	PORCENTAJE (%)
	0.06	0.06
MEDIA	15.18	15.86
	68.37	71.42
	12.12	12.66
TOTAL	**95.73**	**100**

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

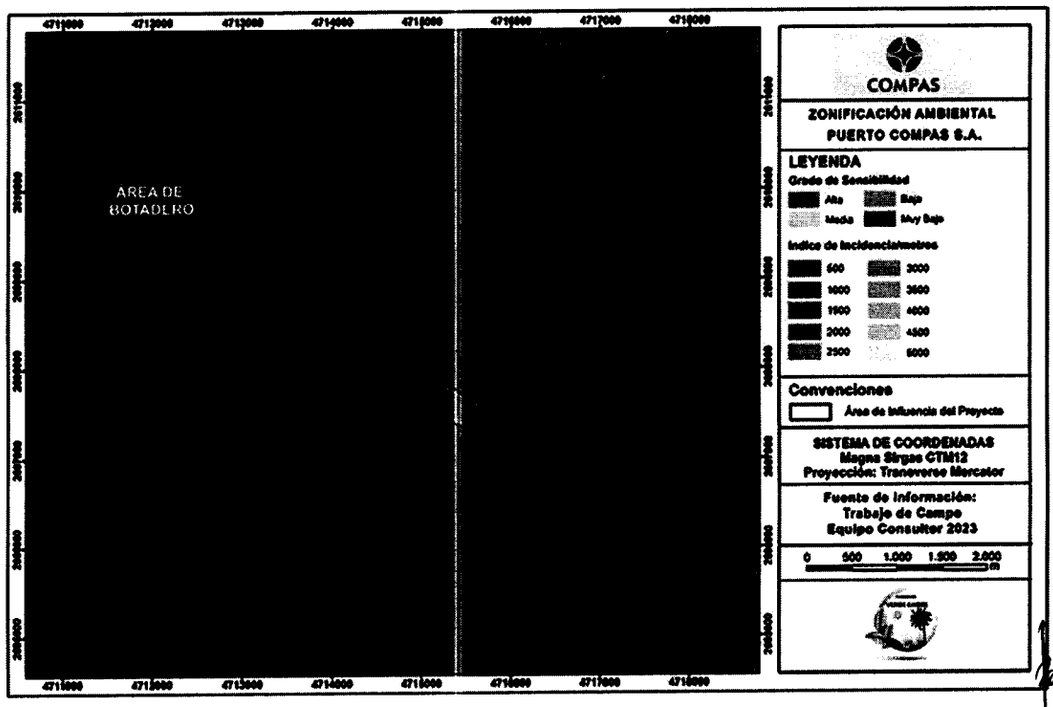


Figura 141. Figura 9-3 del EIA. Mapa de Zonificación de Ambiental Puerto COMPAS S.A.

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

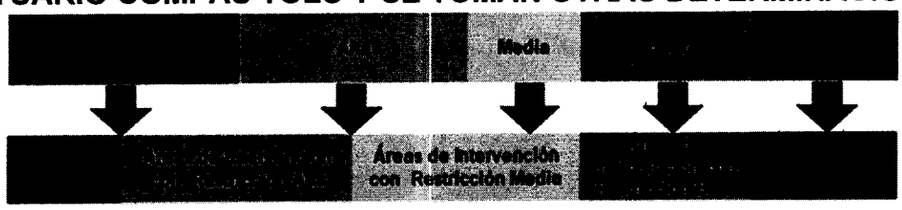


Figura 139. Figura 9-1. Proceso de zonificación de manejo ambiental interacción sensibilidad importancia ambiental.

Es importante tener en cuenta que para el desarrollo de esta zonificación, los niveles (sensibilidad/importancia) se realizaron integrando los resultados del Capítulo 6, en el que se establece el área de influencia del proyecto a través de la sensibilidad e importancia de componentes y/o elementos evaluados del componente abiótico, biótico y social, junto con los resultados obtenidos en la caracterización de los impactos del proyecto, la descripción técnica y los informes de restricciones normativas en el territorio.

- ***Zonificación de Manejo Ambiental para el Área de Influencia***

De acuerdo con los resultados obtenidos en el capítulo 6, se presenta la Figura 9-2 extraída del Capítulo 9. Zonificación de Manejo Ambiental del Documento Técnico, objeto de esta evaluación.

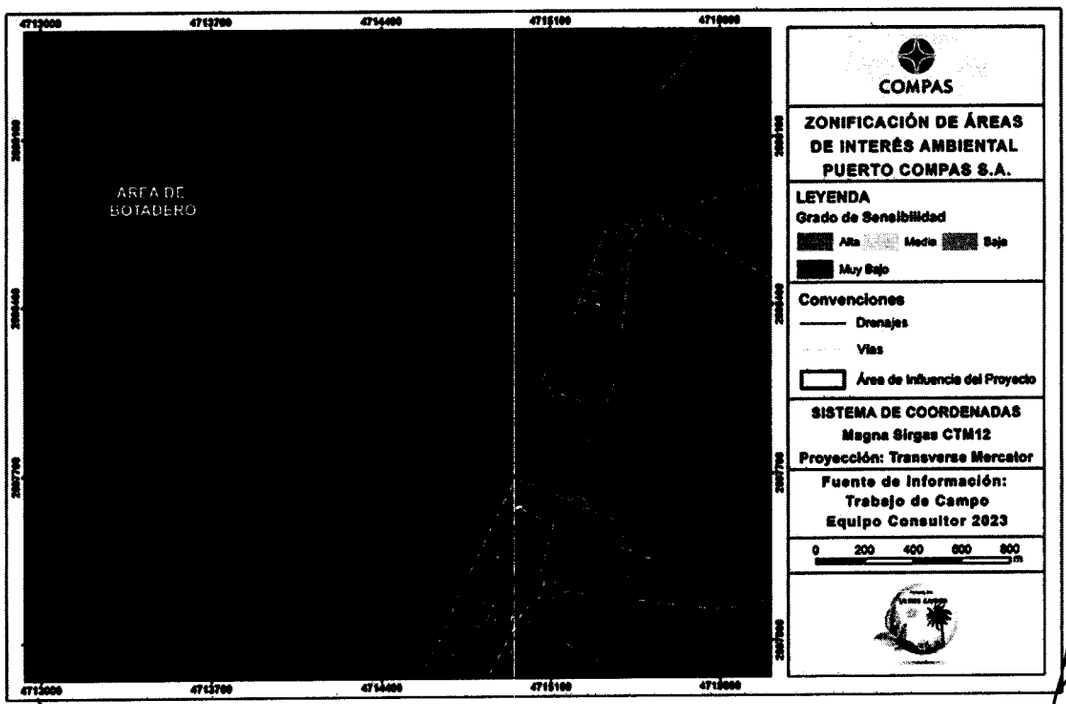


Figura 140. Figura 9-2 del EIA. Mapa de Zonificación de Áreas de Interés Ambiental.

marina y sus sedimentos, especialmente durante el cargue de combustibles, químicos, cargas IMO a motonaves, donde existe el riesgo de presentarse contingencias que permitan la llegada de estas cargas al ecosistema marino. Cabe resaltar que, en este ecosistema, se identifican comunidades hidrobiológicas representadas por el perifiton (microalgas y componentes de fauna microscópica), plancton (fitoplancton y zooplancton), bentos (macroinvertebrados) y necton (peces), todas se caracterizan por su compleja composición, organización biótica y estrecha relación con el medio físico acuático del cual son completamente dependientes y sensibles frente a escenarios de perturbación.

9. ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL

Partiendo de la Zonificación Ambiental que se describe en el Capítulo 6, y la valoración de impactos ambientales para los diferentes medios que se presentan en el Capítulo 8. Evaluación Ambiental; del Documento Técnico: "Estudio de impacto ambiental complementario para modificación de licencia ambiental, PMA e integración de instrumentos ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A.", se verifica la identificación de aquellas áreas donde los posibles impactos son más significativos, con el objetivo de realizar la planificación de uso correcto del territorio, en busca de la mínima intervención sobre el medio abiótico, biótico y social, mediante el análisis y presentación del mapa de Zonificación de Manejo Ambiental del Proyecto, acorde a lo estipulado en los TDR emanados por la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE.

Para el desarrollo de la metodología de zonificación de manejo ambiental se siguieron los lineamientos establecidos en la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales 2018 (MADS, 2018). De acuerdo con esto, el objetivo fue establecer dentro del área de influencia, zonas homogéneas a partir del grado con el cual pueden ser intervenidas por el proyecto. Posteriormente, la agrupación de estas unidades indicó el porcentaje de participación respecto al área total, así como aquellas actividades que se pueden desarrollar de acuerdo con sus restricciones.

A continuación, se presenta la clasificación de acuerdo con las restricciones por área, tal como se ilustra en la siguiente figura, referenciada como Figura 9-1 del Capítulo 9. Zonificación de Manejo Ambiental extraída del Documento Técnico, objeto de esta evaluación.

	motonave	*Fauna*	*Alteración en las comunidades hidrobiológicas marinas, bentónicas marinas y su calidad de hábitat*	*-56*
Biótico	*Cargue de combustible, químicos y cargas IMO a motonaves*	*Flora*	*Afectación de las praderas marinas*	*-52*
		Fauna	*Disminución de la diversidad de especies de fauna acuática y terrestre propias del área de estudio*	*-52*
		Fauna	*Alteración en las comunidades hidrobiológicas marinas, bentónicas marinas y su calidad de hábitat*	*-50*
Social	*Recibo, cargue y descargue de motonave*	*Social*	*Afectación de la actividad turística*	*-53*
		Social	*Afectación de la actividad pesquera*	*-49*

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

Analizando los resultados de la matriz de impacto ambiental escenario con proyecto en fase de operación para los medios abiótico, biótico y social, específicamente en la tabla antes referenciada, se logra evidenciar que la actividad más reiterativa e influyente en los tres componentes corresponde a; Recibo, cargue y descargue de motonave, resultado que coincide con el análisis de la matriz de impacto ambiental escenario sin proyecto. Dicha actividad presenta valores negativos que oscilan entre los -49 hasta los -56, la cual podría generar impactos negativos en el área de influencia del proyecto, tales como:

- *Alteración de las propiedades fisicoquímicas de los sedimentos marinos*
- *Alteración de las propiedades fisicoquímicas y microbiológicas del agua marina*
- *Disminución de la diversidad de especies de fauna acuática y terrestre propias del área de estudio*
- *Alteración en las comunidades hidrobiológicas marinas, bentónicas marinas y su calidad de hábitat*
- *Afectación de la actividad turística*
- *Afectación de la actividad pesquera*

Las actividades realizadas por la motonave pueden generar vertimiento de aguas residuales que podrían alterar las propiedades fisicoquímicas y microbiológicas del agua

aproximadamente 15.3 Ha correspondiente a la zona por construir, ampliar y habilitar durante la ejecución del proyecto.

Teniendo en cuenta la Tabla 8-60 Matriz de Valoración de Impactos del Proyecto: Ampliación del Muelle COMPAS S.A. - Escenario Con Proyecto – Fase de Operación, que se ubica en el Capítulo 8. Evaluación Ambiental del Documento Técnico: "Estudio de impacto ambiental complementario para modificación de licencia ambiental, PMA e integración de instrumentos ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A." se considera lo siguiente:

Para el Medio Abiótico, Biótico y Social, los resultados de la matriz desarrollada, arrojaron en su gran mayoría impactos negativos con una importancia entre moderada y baja y algunos impactos positivos específicamente en el componente social. A continuación, se describen las actividades con mayor valor de importancia de generar impactos ambientales negativos en el escenario con proyecto en Fase de Operación, tal como se evidencia en la siguiente tabla 7.

Tabla 56. Actividades con mayor valor de importancia de generar impactos ambientales negativos en el escenario con proyecto – Fase de Operación.

MEDIO	ACTIVIDAD	COMPONENTE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO NEGATIVO	VALOR
Abiótico	Cargue y descargue de vehículos con diferentes materiales	Aire	Afectaciones sobre la salud de comunidades vecinas y de los trabajadores del terminal portuario	-68
		Aire	Contaminación atmosférica por emisión de gases y polvo	-56
Abiótico	Recibo, cargue y descargue de motonave	Suelo	Alteración de las propiedades fisicoquímicas de los sedimentos marinos	-56
		Suelo	Alteración de las propiedades fisicoquímicas y microbiológicas del agua marina	-56
Abiótico	Dragado de Relimpia	Geología	Creación de zonas inestables	-56
		Suelo	Perdida del relieve natural y afectación morfológica de los litorales	-56
Biótico	Recibo, cargue y descargue de	Fauna	Disminución de la diversidad de especies de fauna acuática y terrestre propias del área de estudio	-56

Social	*Movilización y establecimiento de personal, materiales y equipos*	*Social*	*Alteración en la dinámica de la movilidad vehicular*	*-68*
		Social	*Alteración en la dinámica de circulación peatonal*	*-49*
Social	*Construcción de patios de almacenamiento.*	*Social*	*Alteración en la dinámica de la movilidad vehicular*	*-52*
		Social	*Alteración en la dinámica de circulación peatonal*	*-48*

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

Analizando los resultados de la matriz de impacto ambiental escenario con proyecto en fase de construcción para los medios abiótico, biótico y social, específicamente en la tabla antes referenciada, se logra evidenciar que las actividades más reiterativas e influyentes son; Movilización y establecimiento de personal, materiales y equipos, Construcción de patios de almacenamiento y Construcción de las edificaciones administrativas y operativas. Dichas actividades presentan valores negativos que oscilan entre los -48 hasta los -68, las cuales podrían generar impactos negativos en el área de influencia del proyecto, tales como:

- *Contaminación atmosférica por emisión de gases y polvo*
- *Degradación del suelo*
- *Activación o aceleración de procesos erosivos*
- *Disminución de la diversidad de especies de fauna acuática y terrestre propias del área de estudio*
- *Fragmentación de hábitats de fauna silvestre*
- *Disminución de la diversidad de especies de flora propias del área de estudio*
- *Alteración en la dinámica de la movilidad vehicular*
- *Alteración en la dinámica de circulación peatonal*

Es así, como se debe tener en cuenta que los procesos constructivos facilitan la erosión del suelo, puesto que, al adecuar los terrenos para ejecutar la actividad, el suelo queda desnudo y expuesto a condiciones de viento y lluvia que producen este impacto ambiental. Adicionalmente, la compactación del suelo debido al transporte de materiales de construcción puede conllevar a la degradación del mismo y con ello la disminución de la capacidad del ecosistema para producir bienes y servicios.

Para la construcción de patios de almacenamiento será necesario la remoción de la vegetación existente en el área, lo que eventualmente ocasionará el ahuyentamiento de especies de fauna silvestre que normalmente habitan en el lugar. De esta manera, la autoridad ambiental deberá realizar seguimiento y manejo biótico de un área de

instrumentos ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A." se considera lo siguiente:

Para el Medio Abiótico, Biótico y Social, los resultados de la matriz desarrollada arrojaron en su gran mayoría impactos negativos con una importancia entre moderada y baja y algunos impactos positivos específicamente en el componente social. A continuación, se describen las actividades con mayor valor de importancia de generar impactos ambientales negativos en el escenario con proyecto en Fase de Construcción, tal como se evidencia en la siguiente tabla 6.

Tabla 55. Actividades con mayor valor de importancia de generar impactos ambientales negativos en el escenario con proyecto – Fase de Construcción.

MEDIO	ACTIVIDAD	COMPONENTE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO NEGATIVO	VALOR
Abiótico	Movilización y establecimiento de personal, materiales y equipos	Aire	Contaminación atmosférica por emisión de gases y polvo	-56
		Aire	Contaminación atmosférica por emisión de gases y polvo	-56
Abiótico	Construcción de patios de almacenamiento	Suelo	Degradación del suelo	-56
		Suelo	Activación o aceleración de procesos erosivos	-52
Abiótico	Construcción de las edificaciones administrativas y operativas	Aire	Contaminación atmosférica por emisión de gases y polvo	-54
		Suelo	Activación o aceleración de procesos erosivos	-52
Biótico	Ampliación de la red eléctrica del terminal	Fauna	Disminución de la diversidad de especies de fauna acuática y terrestre propias del área de estudio	-66
		Fauna	Fragmentación de hábitats de fauna silvestre	-66
Biótico	Construcción de las edificaciones administrativas y operativas.	Fauna	Disminución de la diversidad de especies de fauna acuática y terrestre propias del área de estudio	-64
		Fauna	Fragmentación de hábitats de fauna silvestre	-64
		Flora	Disminución de la diversidad de especies de flora propias del área de estudio	-52

podría generar impactos negativos en el área de influencia del proyecto, tales como:

- *Alteración de las propiedades fisicoquímicas de los sedimentos marinos*
- *Contaminación del agua por vertimiento de aguas residuales*
- *Alteración de las propiedades fisicoquímicas y microbiológicas del agua marina*
- *Afectación de la actividad pesquera*

De esta manera se debe tener en cuenta que el funcionamiento general del puerto, al realizar vertimientos de aguas residuales puede alterar las propiedades fisicoquímicas y microbiológicas del agua marina y sus sedimentos. El agua marina necesita cumplir con unas propiedades físicas y químicas óptimas para el desarrollo de la vida en dicho ecosistema, por lo que es de vital importancia que la autoridad ambiental realice las actividades de seguimiento a los monitoreos de calidad de agua que COMPAS S.A., realiza de forma periódica.

Cabe resaltar que el agua residual que se genera en COMPAS S.A., es de dos tipos: domésticas y no domésticas. Para conocer el estado de estos vertimientos la empresa realiza una serie de monitoreos para cada tipo de agua vertida. Para el caso de las aguas residuales domésticas, los puntos de monitoreos se encuentran en la entrada y salida de los pozos sépticos ubicados en el salón múltiple, taller, portería y oficinas. Para las aguas residuales no domésticas los puntos de monitoreo se encuentran en los sedimentadores de los patios de carbón, y patios donde se ubican los silos de graneles alimenticios y patios.

Evaluación de la Matriz de Impacto Ambiental – Escenario Con Proyecto

Luego de analizar el escenario sin proyecto, es decir, las condiciones actuales del puerto COMPAS S.A, se procede con la evaluación de los impactos ambientales del escenario con proyecto. La finalidad del proyecto de modificación de la Licencia Ambiental de la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A., es ampliar su infraestructura con el fin de optimizar y mejorar la calidad de los servicios prestados por la empresa a los diferentes clientes que hacen uso de esta. De esta manera, se contempla la ampliación del muelle para la zona de carga y descarga de los barcos, así como las zonas de almacenamiento para las transferencias de carga marítima.

Para la identificación de los impactos se realizaron dos matrices, una para la fase de construcción del proyecto y otra para la fase de operación. Teniendo en cuenta la Tabla 8-41 Matriz de Valoración de Impactos del Proyecto: Ampliación del Muelle COMPAS S.A. - Escenario Con Proyecto – Fase de Construcción, que se ubica en el Capítulo 8. Evaluación Ambiental del Documento Técnico: "Estudio de impacto ambiental complementario para modificación de licencia ambiental, PMA e integración de

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

	Social	*Afectación de la actividad pesquera*	*-49*
Turismo	*Social*	*Alteración en la dinámica de la movilidad vehicular*	*-50*
	Social	*Alteración en la dinámica de circulación peatonal*	*-50*
	Social	*Alteración en la movilidad marítima*	*-50*
Vertimiento de aguas residuales industriales y domesticas	*Social*	*Afectación de la actividad pesquera*	*-51*

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

Analizando los resultados de la matriz de impacto ambiental sin escenario para los medios abiótico, biótico y social, específicamente en las tablas antes referenciadas, se logra evidenciar que la actividad más reiterativa e influyente en los tres (3) componentes ambientales es la denominada; Recibo, cargue, descargue de motonave, con valores negativos que oscilan entre los -53 y -56, esta actividad podría generar impactos negativos en el área de influencia del proyecto, tales como:

- *Alteración de las propiedades fisicoquímicas de los sedimentos marinos*
- *Contaminación del agua por vertimiento de combustibles*
- *Alteración de las propiedades fisicoquímicas del agua marina*
- *Alteración de las propiedades fisicoquímicas y microbiológicas del agua marina*
- *Contaminación atmosférica por emisión de gases y polvo*
- *Afectación de las praderas marinas*
- *Disminución de la diversidad de especies de fauna acuática y terrestre propias del área de estudio*
- *Cambios en las comunidades bentónicas marinas y su calidad de hábitat*
- *Alteración en las comunidades hidrobiológicas marinas y su calidad de hábitat*
- *Afectación de la actividad turística*
- *Afectación de la actividad pesquera*

Adicionalmente se identifica que en dicha Matriz de Valoración de Impactos del Proyecto: Ampliación del Muelle COMPAS S.A. - Escenario Sin Proyecto, la actividad con mayor Valor de Importancia (-64) de generar impactos ambientales negativos corresponde a; Vertimiento de aguas residuales industriales y domésticas, esta actividad

descargue de motonave		*fauna acuática y terrestre propias del área de estudio*	
	Fauna	*Cambios en las comunidades bentónicas marinas y su calidad de hábitat*	*-56*
	Fauna	*Alteración en las comunidades hidrobiológicas marinas y su calidad de hábitat.*	*-56*
Disposición de residuos sólidos	*Fauna*	*Disminución de la diversidad de especies de fauna acuática y terrestre propias del área de estudio*	*-54*
	Fauna	*Cambios en las comunidades bentónicas marinas y su calidad de hábitat*	*-51*
	Fauna	*Alteración en las comunidades hidrobiológicas marinas y su calidad de hábitat*	*-54*
	Fauna	*Fragmentación de hábitats de fauna silvestre*	*-51*

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

Con respecto al Medio Social, los resultados de la matriz desarrollada arrojaron en su gran mayoría impactos negativos con una importancia entre moderada y baja, sin embargo, se evidenciaron algunos impactos positivos e incluso se identifica que la actividad; funcionamiento general del puerto, causa un impacto positivo importante denominado generación de empleo. A continuación, se describen las actividades con mayor valor de importancia de generar impactos ambientales negativos en el escenario sin proyecto para el componente social, tal como se evidencia en la siguiente tabla 5.

Tabla 54. Actividades con mayor valor de importancia de generar impactos ambientales negativos en el escenario sin proyecto – Medio Social.

ACTIVIDAD	COMPONENTE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO NEGATIVO	VALOR
Recibo, cargue, descargue de motonave	*Social*	*Afectación de la actividad turística*	*-53*

	Paisaje	*Deterioro de la calidad visual*	*-56*
Recibo, cargue, descargue de motonave	*Suelo*	*Alteración de las propiedades fisicoquímicas de los sedimentos marinos*	*-56*
	Agua	*Contaminación del agua por vertimiento de combustibles*	*-56*
	Agua	*Alteración de las propiedades fisicoquímicas del agua marina*	*-56*
	Agua	*Alteración de las propiedades microbiológicas del agua marina*	*-56*
	Aire	*Contaminación atmosférica por emisión de gases y polvo*	*-54*

Fuente: Equipo consultor, 2023 – COMPAS S.A.

En el Medio Biótico, los componentes corresponden a; flora y fauna, los resultados de la matriz desarrollada arrojaron en su gran mayoría impactos negativos con una importancia entre moderada y baja. A continuación, se describen las actividades con mayor valor de importancia de generar impactos ambientales negativos en el escenario sin proyecto para el componente biótico, tal como se evidencia en la siguiente tabla 4.

Tabla 53. Actividades con mayor valor de importancia de generar impactos ambientales negativos en el escenario sin proyecto – Medio Biótico.

ACTIVIDAD	COMPONENTE BIÓTICO	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO NEGATIVO	VALOR
Turismo	*Flora*	*Disminución de la diversidad de especies de flora propias del área de estudio*	*-56*
	Fauna	*Disminución de la diversidad de especies de fauna acuática y terrestre propias del área de estudio*	*-51*
Recibo, cargue,	*Flora*	*Afectación de las praderas marinas*	*-54*
	Fauna	*Disminución de la diversidad de especies de*	*-56*

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"
– CARSUCRE.

Evaluación de la Matriz de Impacto Ambiental – Escenario Sin proyecto

Teniendo en cuenta la Tabla 8-6 Matriz de Valoración de Impactos del Proyecto: Ampliación del Muelle COMPAS S.A. - Escenario Sin Proyecto, que se ubica en el Capítulo 8. Evaluación Ambiental del Documento Técnico: "Estudio de impacto ambiental complementario para modificación de licencia ambiental, PMA e integración de instrumentos ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A." se considera lo siguiente:

En el Medio Abiótico, los componentes corresponden a; suelo, agua, aire, geología, geomorfología y paisaje, los resultados de la matriz desarrollada arrojaron en su gran mayoría impactos negativos con una importancia entre moderada y baja. A continuación, se describen las actividades con mayor valor de importancia de generar impactos ambientales negativos en el escenario sin proyecto para el componente abiótico, tal como se evidencia en la siguiente tabla 3.

Tabla 52. Actividades con mayor valor de importancia de generar impactos ambientales negativos en el escenario sin proyecto – Medio Abiótico.

ACTIVIDAD	COMPONENTE ABIÓTICO	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO NEGATIVO	VALOR
Vertimiento de aguas residuales industriales y domésticas.	Suelo	Alteración de las propiedades fisicoquímicas de los sedimentos marinos	-64
	Agua	Contaminación del agua por vertimiento de aguas residuales	-64
	Agua	Alteración de las propiedades fisicoquímicas del agua marina	-64
	Agua	Alteración de las propiedades microbiológicas del agua marina	-64
Dragado de Relimpia	Suelo	Activación o aceleración de procesos erosivos	-60
	Geología	Creación de zonas inestables	-56
	Geomorfología	Perdida del relieve natural	-56
	Geomorfología	Afectación morfológica de los litorales	-56

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Tabla 51. Área total a compensar por ecosistemas con respecto al área a intervenir.

Tipo Ecosistema	*AI (HA)*	*AC (HA)*
Naturales	*9,9*	*33,4*
Transformados	*5,4*	*5,4*
Total	***15,3***	***38,8***

*De acuerdo a las tablas anteriores, el área que se debe compensar por compensación biótica del **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL E INTEGRACIÓN DE INSTRUMENTOS AMBIENTALES OTORGADOS A LA COMPAÑÍA DE PUERTOS ASOCIADOS - COMPAS S.A**, es igual a Treinta y ocho coma ocho hectáreas (**38,8** ha)*

8. EVALUACIÓN AMBIENTAL

La evaluación ambiental del proyecto denominado "Estudio de impacto ambiental complementario para modificación de licencia ambiental, PMA e integración de instrumentos ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A.", se llevó a cabo teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- *Identificación de impactos ambientales positivos y negativos*
- *Análisis para el desarrollo de las actividades a ejecutar*
- *Grado de afectación, adecuando las medidas correctivas, de prevención, mitigación y compensación en cada fase o etapa del proyecto.*

En el Documento Técnico se describe el análisis de los impactos previos al proyecto (Escenario sin Proyecto), identificando las actividades que mayor incidencia han tenido en los cambios que han sufrido las áreas de influencia. En el estudio se presentan las características cualitativas y cuantitativas del medio abiótico, biótico y socioeconómico, sensibilidad ambiental y análisis de tendencias, considerando la perspectiva del desarrollo regional y local, la dinámica económica, la preservación y manejo de los recursos naturales. Adicionalmente, a partir de la evaluación ambiental para el escenario sin proyecto, y de las calificaciones obtenidas para cada impacto, se identificaron, describieron y calificaron los impactos a generar debido a la ejecución del proyecto (Escenario con Proyecto), como resultado de la interacción entre las actividades del mismo y los componentes de cada medio, cumpliendo con lo establecido en los Términos de Referencia (TDR) emitidos por la Corporación Autónoma Regional de Sucre

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

En los casos donde se pretenda realizar el impacto en ecosistemas de páramo, humedales de importancia internacional RAMSAR, BOSQUE SECO, manglares, pastos marinos, arrecifes de coral, la autoridad ambiental competente deberá imponer el máximo valor del factor de compensación definido (10), hasta tanto el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expida una reglamentación que regule la materia (MADS, 2018).* ****Información consultada en la capa de Bosque seco tropical escala 1:100.000 (IAvH, 2014).

Tabla 49. Área máxima a compensar para los ecosistemas naturales y seminaturales.

Tipo Ecosistema	Bioma	Ecosistema	FC	Ai	Ac
	Zonobioma alternohígrico tropical Sinú	Áreas abiertas, sin o con poca vegetación	6,75	2	6,75
		Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	6,75	2,8	9,45
		Vegetación secundaria o en transición	6,75	5,1	17,21
Total				**9,9**	**33,4**

En los casos de ecosistemas transformados, el equipo técnico de la Subdirección de Asuntos Marinos y Costeros estableció una compensación 1:1 cuantificada en hectáreas. De acuerdo, al Manual de Compensaciones del Componente Biótico (MADS, 2018) donde cita textualmente que: "En ecosistemas transformados, si como parte del análisis y la aplicación de la jerarquía de la mitigación se identifican impactos bióticos que tengan que ser compensados, la autoridad ambiental competente establecerá una compensación 1:1 cuantificada en hectáreas. Estás áreas serán añadidas a la acción de compensación por pérdida de biodiversidad seleccionada para el proyecto, obra o actividad sujeto al proceso de licenciamiento ambiental".

Tabla 50. Área máxima a compensar para los ecosistemas transformados

Tipo Ecosistema	Bioma	Ecosistema	Ai	Ac
	Zonobioma alternohígrico tropical Sinú	Pastos enmalezados	5,4	5,4
Total			**5,4**	**5,4**

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Para el cálculo del área a compensar en el caso de vegetación secundaria de menos de quince (15) años de desarrollo (vegetación secundaria baja), se aplicó la siguiente fórmula:

Acvs=Ai*(∑ Fc)/2

Donde: Acvs: Área a compensar por pérdida de biodiversidad en vegetación secundaria menor a 15 años; Ai: Área impactada, o que se contempla impactar, de la vegetación secundaria; Fc: Factor total de compensación. Los valores del factor de compensación se encuentran entre 2 y 10, así que, para el caso de ecosistemas naturales pueden estar entre 4 a 10 y para ecosistemas con vegetación secundaria o en transición entre 2 a 5.

Para el cálculo del área a compensar en el caso de vegetación secundaria de más de quince (15) años de desarrollo (vegetación secundaria alta), se aplicará la misma fórmula del área a compensar por pérdida de biodiversidad en ecosistemas naturales. En los casos de ecosistemas transformados, si como parte del análisis y la aplicación de la jerarquía de la mitigación, se identifican impactos bióticos que tengan que ser compensados, la autoridad ambiental competente establecerá una compensación 1:1 cuantificada en hectáreas. Estás áreas serán añadidas a la acción de compensación por pérdida de biodiversidad seleccionada para el proyecto, obra o actividad sujeto a solicitud de permiso ambiental.

Determinación del área a compensar

El área total a compensar es el resultado de multiplicar el número de hectáreas a intervenir en cada ecosistema natural o vegetación secundaria, por su correspondiente factor de compensación, obteniendo como resultado el área total a compensar para el proyecto.

Tabla 48. Factores de compensación aplicados según Listado Nacional.

Bioma Unidad Biótica (BUB)	Criterio de representatividad	Criterio de Rareza	Criterio de remanencia	Criterio de tasa de transformación	Factor de Compensación
Zonobioma alternohígrico tropical Sinú	2	1,5	2	1,25	6,75
Ecosistemas naturales y seminaturales presentes en el Bs-T					10*

ecosistemas prioritarios inmersos en los biomas/distritos biogeográficos, requeridos para alcanzar los niveles de representatividad o metas de conservación.

Rareza

Se refiere a la singularidad de un ecosistema, bioma/distrito biogeográfico en un área de estudio y generalmente se caracterizan por altos niveles de endemismo de especies. Este factor permite identificar los ecosistemas y biomas/distritos biogeográficos, con distribución restringida o muy rara frente a la distribución amplia en el país.

Remanencia

Permite identificar la remanencia de ecosistemas en cada bioma/distrito biogeográfico. Para cada unidad de análisis, se calculó el área remanente de ecosistemas naturales y el área total del bioma/distrito biogeográfico.

Tasa de transformación

Se refiere a la tasa de pérdida anual de cobertura natural de un ecosistema y bioma/distrito, provocada por acción antrópica y/o natural. Este factor pretende incorporar el riesgo de transformación de ecosistemas, para lograr mantener la integridad ecológica de los paisajes.

Para el cálculo del área a compensar, de acuerdo al Manual de Compensaciones del Componente Biótico (MADS, 2018), se debe aplicar la siguiente fórmula para determinar las áreas a compensar en ecosistemas naturales:

Ac=Ai* ∑ Fc

Dónde: Ac: Área a compensar por pérdida de biodiversidad.; Ai: Área impactada o que se contempla impactar del ecosistema natural; Fc: Factor total de compensación, el cual es igual a la sumatoria de los siguientes factores de compensación individuales: Representatividad (1 – 3), Rareza (1 – 2), Remanencia (1 -3) y Potencial de transformación (1 – 2). El valor mínimo del factor total de compensación para ecosistemas naturales es 4 y el máximo es 10.

Los valores de los factores de compensación para cada ecosistema y bioma/distrito biogeográfico se encuentran en el Anexo 2. Listado Factores de Compensación del Manual de Compensaciones del Componente Biótico (MADS, 2018). En cuanto a la vegetación secundaria, que pueda resultar afectada por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad, se deben emplear los factores de compensación del ecosistema-bioma/distrito biogeográfico correspondientes.

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

TERRITORIOS AGRÍCOLAS	*Pastos*	*Pastos enmalezados*		*2.3.3*	*5,4*	*35,29*
BOSQUES Y ÁREAS SEMINATURALES	*Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva*	*Vegetación secundaria o en transición*		*3.2.3*	*5,1*	*33,33*
			Herbazal abierto	*3.2.1.2.*	*2,8*	*18,30*
	Áreas abiertas, sin o con poca vegetación	*Tierras desnudas y degradadas*		*3.3.3*	*2*	*13,08*
		TOTAL			*15,3*	*100*

Fuente: CARSUCRE

Tabla 46. Bioma del área de intervención.

BIOMA	*AREA (HA)*	*PORCENTAJE (%)*
Zonobioma Alternohigico y / o subxerofítico tropical del Alto Magdalena	*15,3*	*100*

Fuente: CARSUCRE

Tabla 47. Zonas de vida del área de influencia del proyecto.

LOCALIZACIÓN	*ZONA DE VIDA*	*SÍMBOLO*	*ÁREA(Ha)*	*OCUPACIÓN (%)*
Área de influencia el proyecto	*Bosque seco tropical*	*Bs- T*	*15,3*	*100*

Fuente: CARSUCRE

Metodología para el cálculo del área a compensar

Los factores de compensación biótica están relacionados con la significancia nacional de los ecosistemas afectados o impactados, y para su cálculo se definen cuatro factores individuales de compensación:

Representatividad:

Este criterio está definido como el porcentaje mínimo necesario de una unidad de análisis, para asegurar su representación en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) en términos de metas de conservación. Este factor permite identificar los

Volúmenes a aprovechar por especie

A partir de los datos dasométricos recopilados en campo para los individuos forestales inventariados y considerando los cálculos realizados, la Tabla 7-5 presenta los volúmenes totales y comerciales correspondientes a cada especie.

Tabla 44. Volúmenes comercial y total por especie encontradas en las diferentes áreas de muestreo.

1	*Mangifera indica*	3	0.613	2.140
2	*Cocos nucifera*	35	6.357	21.558
3	*Terminalia catappa*	12	3.144	12.288
4	*Ficus americana*	3	2.483	8.529
5	*Ficus benjamina*	3	3.665	28.263
6	*Phyllanthus elsiae*	2	2.448	0.380
7	*Swinglea glutinosa*	1	0.023	0.053
8	*Tabebuia rosea*	9	1.794	2.286
9	*Crescentia cujete*	10	0.245	0.445
10	*Sapium glandulosum*	12	1.940	2.289
11	*Samanea saman*	23	11.059	13.822
12	*Pithecellobium lanceolatum*	62	5.474	8.105
13	*Leucaena leucocephala*	1	0.238	0.173
14	*Lecythis minor*	9	1.683	1.212
15	*Guazuma ulmifolia*	8	1.163	0.570
16	*Coccoloba caracasana*	14	5.927	5.073

Fuente: Equipo consultor, 2023. COMPAS S.A.

CALCULO DE COMPENSACIÓN

Siguiendo el Manual de Compensaciones del Componente Biótico, emanado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS, 2018). Para el caso puntual de esta Modificación de licencia e integración de los instrumentos ambientales, en el capítulo 5. Compensaciones del componente biótico en el marco del proceso de licenciamiento ambiental, para lo cual inicialmente se identificaron las coberturas terrestres, biomas y zona de vida tal como se muestran en las siguientes tablas:

Tabla 45. Cobertura Terrestre.

COBERTURA TERRESTRE	NOMENC.	AREA (ha)	PORCENTAJE (%)

de control de emisiones, demuestra que normativamente la concentración de PM_{10} en el aire, cumple.

7.6. APROVECHAMIENTO FORESTAL

Anticipa un impacto en la vegetación presente en las zonas de influencia del proyecto. En este contexto, realiza el trámite del permiso de aprovechamiento forestal para los individuos arbóreos afectados.

Análisis estructural para las áreas de afectación del proyecto

Realizan un inventario forestal y la planificación de talas selectivas, donde realizaron recorridos detallados en áreas designadas, abarcando todos los individuos de especies arbóreas con un diámetro a la altura de pecho (DAP) igual o superior a 10 cm, o una circunferencia a la altura del pecho (CAP) igual o superior a 30 cm.

El inventario arrojo un total de 207 individuos arbóreos, los cuales requieren permiso de aprovechamiento forestal y están distribuidos en las diferentes áreas del proyecto.

Tabla 43. Composición florística y abundancia de individuos en las diferentes áreas inventariadas.

ANACARDIACEAE	*Mangifera indica*	Mango	3
ARECACEAE	*Cocos nucifera*	Coco	35
COMBRETACEAE	*Terminalia catappa*	Almendro	12
MORACEAE	*Ficus americana*	Higuerón	3
	Ficus benjamina	Laurel	3
PHYLLANTHACEAE	*Phyllanthus elsiae*	Pimiento	2
RUTACEAE	*Swinglea glutinosa*	Limoncillo	1
BIGNONIACEAE	*Tabebuia rosea*	Roble	9
	Crescentia cujete	Totumo	10
EUPHORBIACEAE	*Sapium glandulosum*	Ñipi Ñipi	12
FABACEAE	*Samanea saman*	Campano	23
	Pithecellobium lanceolatum	Espinito	62
	Leucaena leucocephala	Leucaena	1
LECYTHIDACEAE	*Lecythis minor*	Cocuelo	9
MALVACEAE	*Guazuma ulmifolia*	Guácimo	8
POLYGONACEAE	*Coccoloba caracasana*	Uvero	14
Total, Individuos			**207**

Fuente: Equipo consultor, 2023. COMPAS S.A.

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Tabla 42. Resultados de PM10 para tiempos de exposición anual.

Análisis de resultados de la modelación de dispersión atmosférica para tres (3) escenarios de operación futuros del puerto COMPAS Tolú (año 2025)			
Escenario	***Concentraciones aporte para un tiempo de exposición anual***		***Norma en un tiempo de exposición anual (µg/m3)***
	Máximo (µg/m3)	*Medio (µg/m3)*	
Escenario 1	*22.361*	*12.940*	*50*
Escenario 2	*21.419*	*12.377*	*50*
Escenario 3	*5.820*	*2.619*	*50*

Fuente: CARSUCRE.

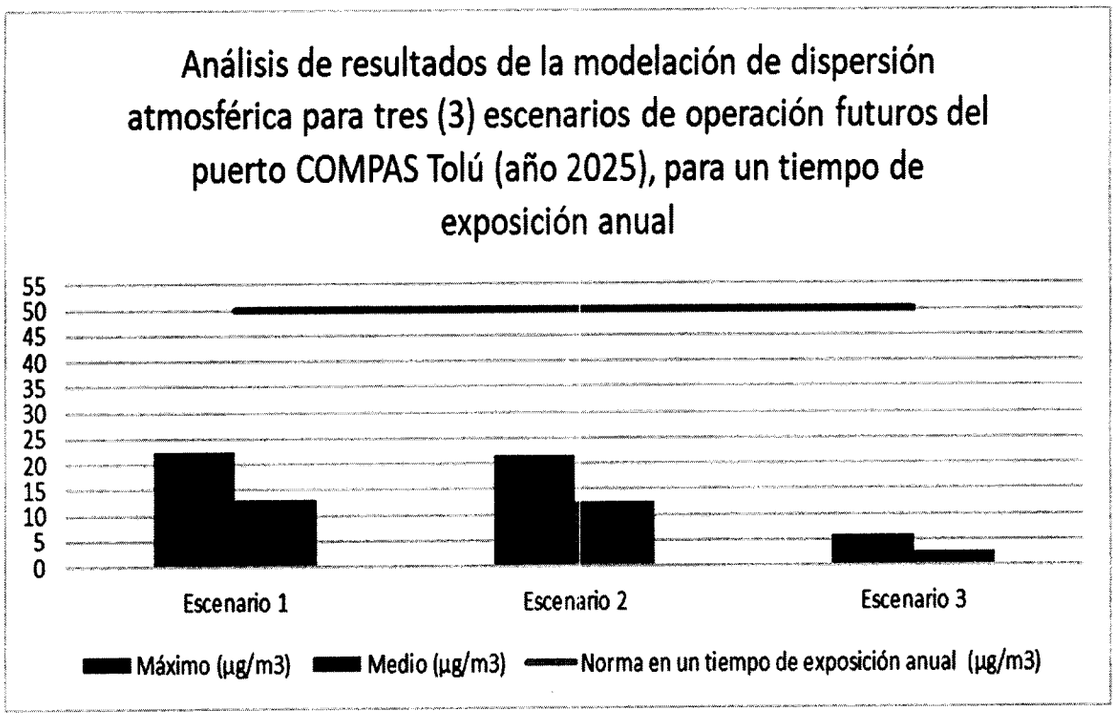


Figura 138. Grafica de comparativa de los resultados de PM10 para tiempos de exposición anual.

Fuente: *CARSUCRE.*

Los resultados obtenidos en la modelación de dispersión de la futura operación de la línea de carbón del puerto, teniendo en cuenta los 3 escenarios y los sistemas de mitigación de dispersión de material particulado implementados por el Puerto COMPAS Tolú para el acopio de carbón en los patios 3, 4, 5 y el nuevo patio de operación y almacenamiento, comprendido en la implementación de barreras físicas como sistemas

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464
(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Tabla 41. Resultados de PM_{10} para tiempos de exposición de 24 horas.

Análisis de resultados de la modelación de dispersión atmosférica para tres (3) escenarios de operación futuros del puerto COMPAS Tolú (año 2025)			
Escenario	***Concentraciones aporte para un tiempo de exposición de 24 horas***		***Norma en un tiempo de exposición de 24 horas (µg/m3)***
	Máximo (µg/m3)	*Medio (µg/m3)*	
Escenario 1	*32.234*	*19.260*	*75*
Escenario 2	*32.073*	*19.089*	*75*
Escenario 3	*8.994*	*4.057*	*75*

Fuente: CARSUCRE.

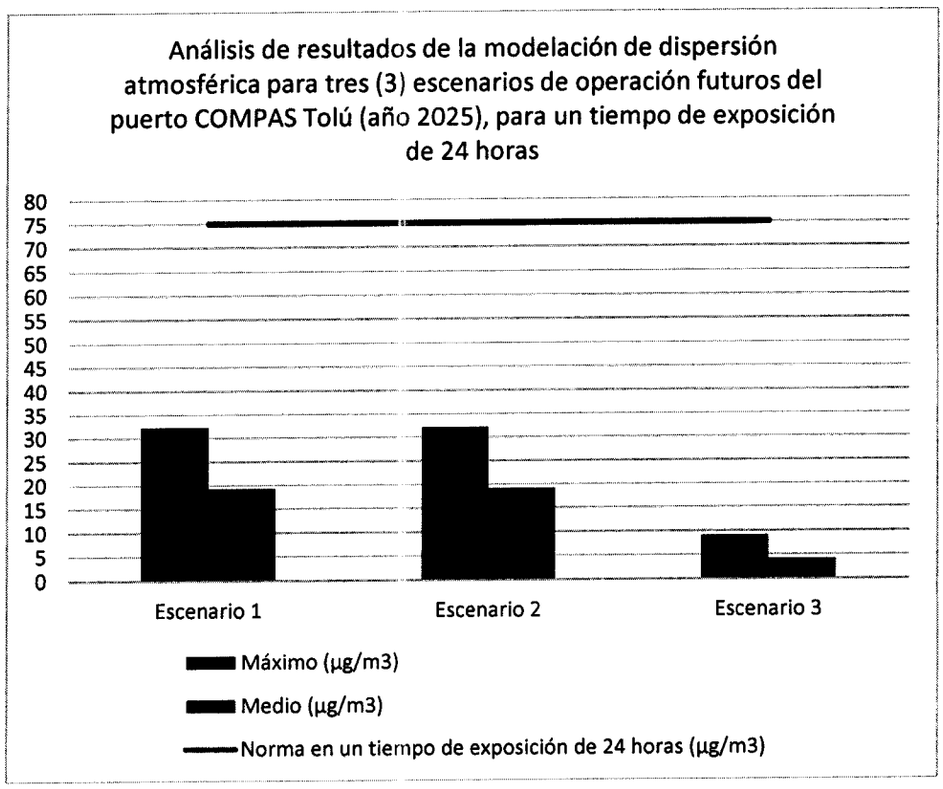


Figura 137. Grafica de comparativa de los resultados de PM10 para tiempos de exposición de 24 horas.

Fuente: CARSUCRE.

7.5.2.7. Evaluación de los resultados de la dispersión del contaminante PM10, analizada bajo los dos periodos de exposición considerados (24 horas y anual).

Se realiza el análisis comparativo de los resultados de la dispersión del contaminante PM10, teniendo en cuenta lo dispuesto en la Resolución No. 2254 de 01 de noviembre de 2017.

Artículo 2. Niveles Máximos Permisibles de Contaminantes Criterio. En la Tabla 3 se establecen los niveles máximos permisibles a condiciones de referencia para contaminantes criterio, que regirán a partir del primero de enero de 2018.

Parágrafo 1. A partir del 1 de enero de 2018, los niveles máximos permisibles de PM_{10} y $PM_{2.5}$ para un tiempo de exposición 24 horas serán de 75 $\mu g/m^3$ y 37$\mu g/m^3$ respectivamente.

Tabla 40. Niveles máximos permisibles de contaminantes criterio en el aire.

Contaminante	Nivel Máximo Permisible ($\mu g/m^3$)	Tiempo de Exposición
PM_{10}	50	Anual
	75	24 horas
$PM_{2.5}$	25	Anual
	37	24 horas
SO_2	50	24 horas
	100	1 hora
NO_2	50	Anual
	200	1 hora
O_3	100	8 horas
CO	5000	8 horas
	35000	1 hora

Para lo cual se toman los escenarios 1, 2 y 3, planteados en la modelación con los resultados máximos y medios de cada uno, para tiempos de exposición de 24 horas y anuales.

humana y no requiere validación por modelación, aunque sí su microlocalización en campo para asegurar la calidad de los datos.

Este rediseño corresponde al Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire de Tipo Industrial (SVCAI) definitivo, el cual será implementado para la medición de la línea base ambiental y el seguimiento de la actividad futura del Puerto COMPAS Tolú, específicamente en lo relacionado con las emisiones provenientes de fuentes dispersas y lineales, en el marco de su operación proyectada a partir del año 2025. A continuación, se presentan las coordenadas geográficas de ubicación propuestas para las tres (3) estaciones de monitoreo de calidad del aire, conforme al análisis de dispersión atmosférica y los criterios establecidos por la normatividad nacional:

Tabla 39. Coordenadas de localización general de las tres (3) estaciones de calidad del aire en el área de influencia futura del Puerto COMPAS Tolú (año 2025), y con respecto al re-diseño del SVCAI.

Número	Identificación	X	Y
1	E1: PUNTO VIENTOS ABAJO	4715283,20	2607320,12
2	E2: PUNTO VIENTOS ARRIBA	4715232,80	2608347,22
3	E3: PUNTO DE CONTROL	4714928,17	2607090,69

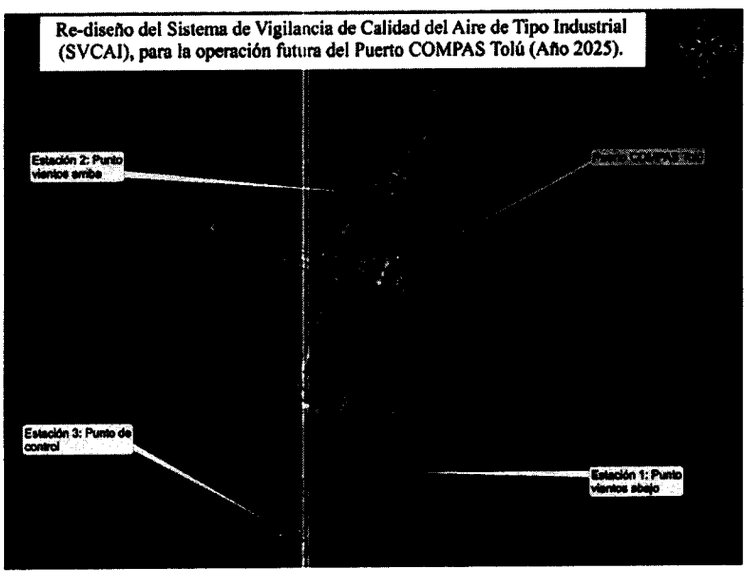


Figura 136. Localización general de las tres (3) estaciones de calidad del aire en el área de influencia futura del Puerto COMPAS Tolú (año 2025), y con respecto al re-diseño del SVCAI.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

De acuerdo con los resultados obtenidos, las concentraciones máximas y medias de PM10 estimadas mediante el modelo de dispersión, producto de las emisiones generadas por fuentes dispersas y lineales en un escenario operativo futuro (año 2025), resultan notablemente inferiores al umbral correspondiente al nivel II o estado de Prevención, definido en la Resolución 2254 de 2017. Este nivel se establece cuando las concentraciones de contaminantes comienzan a generar efectos adversos leves en la salud humana o el ambiente, como irritación de mucosas, alergias, enfermedades respiratorias leves, afectaciones a la vegetación o disminución de la visibilidad. En este sentido, se concluye que las actividades proyectadas para el manejo, descargue, acopio, transporte y procesamiento de material carbonífero en el Puerto COMPAS Tolú no representan riesgo alguno para las comunidades aledañas, los trabajadores del puerto ni para la calidad del aire en el área de influencia. Las emisiones estimadas, bajo condiciones críticas de operación, se clasifican como ambientalmente irrelevantes frente a los valores que activarían algún tipo de alerta o medida de control adicional.

7.5.2.6.1. Re-diseño de un sistema de vigilancia de la calidad del aire de tipo industrial (SVCAI), para la operación futura del puerto compas tolú (año 2025), y según lo consignado en el protocolo de red de vigilancia de la calidad del aire

Con base en los resultados obtenidos del modelo de dispersión atmosférica, representados mediante isopletas que ilustran la distribución espacial de las concentraciones de PM10 en los tres (3) escenarios evaluados (fuentes dispersas, lineales y combinadas), se procederá a la corroboración y ajuste del rediseño de la ubicación de las tres (3) estaciones actuales de monitoreo que conformarán la Red de Vigilancia de Calidad del Aire (SVCAI) del Puerto COMPAS Tolú a partir del año 2025. Este rediseño se fundamenta en lo dispuesto por la normativa colombiana y el Protocolo de Red de Vigilancia de Calidad del Aire, que establece tres tipos de estaciones:

Escenario 1. Estaciones Vientos Abajo, orientadas a registrar las concentraciones máximas de PM10, ubicadas en dirección predominante del viento y que deben verificarse mediante modelación y microlocalización en campo;
Escenario 2. Estaciones Vientos Arriba, destinadas a medir las concentraciones de fondo antropogénico más bajas, localizadas en sentido opuesto al flujo predominante del viento, también sujetas a verificación mediante modelación y visita de campo;

Escenario 3. Estaciones Punto de Control, enfocadas en zonas sensibles como áreas pobladas o de interés ocupacional, cuya ubicación se define por criterios de exposición

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

Nº-0464

RESOLUCION No

(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Escenario	*Contaminante*	*Concentraciones aporte para un tiempo de exposición de 24 horas*	*Norma en un tiempo de exposición de 24 horas*	*Porcentaje por debajo de la Norma*	*Concentraciones aporte para un tiempo de exposición anual*	*Norma en un tiempo de exposición anual*	*Porcentaje por debajo do /a Norma*
3.	*PM10*	*Máximo* *8,994 µg/m³* *Medio* *4,057 µg/m³*	*75 µg/m³*	*Máximo* *88,01 %* *Medio* *94,59 %*	*Máximo* *5,820 µg/m³* *Medio* *2,619 µg/m³*	*50 µg/m³*	*Máximo* *88,36 %* *Medio* *94,76 %*

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

*Los resultados obtenidos a partir del modelo de dispersión permiten concluir que **ninguno de los valores de concentración (máximos ni medios)** de **PM10,** estimados en los tres (3) escenarios de operación y bajo los dos (2) tiempos de exposición analizados (24 horas y anual), **supera los límites establecidos en la Resolución 2254 de 2017** del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Esto indica que, incluso bajo condiciones críticas de operación futura (año 2025), las emisiones proyectadas no representarían un riesgo significativo para la calidad del aire en el área de influencia del **Puerto COMPAS Tolú,** ubicado en el municipio de Tolú, Sucre.*

*En consecuencia, se clasifica el impacto ambiental al recurso aire como **bajo,** dentro del marco normativo vigente. Adicionalmente, la **Tabla de la Resolución 2254 de 2017** define los niveles de concentración para PM10 en función del tiempo de exposición, clasificándolos según estados de prevención, alerta y emergencia, lo que permite validar que ninguno de los escenarios modelados alcanza condiciones que ameriten medidas extraordinarias de gestión ambiental o sanitaria.*

Tabla 38. Niveles de prevención, alerta y emergencia, y según lo consignado en la tabla número 4 de la Resolución 2254 del año 2017.

Contaminante	*Tiempo de Exposición*	*Estados Excepcionales*		
		Prevención (µg/m³)	*Alerta (µg/m³)*	*Emergencia (µg/m³)*
PM10	*24 horas*	*155-254*	*255-354*	*355*

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

ESCENARIO 2: Operación individual de las FUENTES DISPERSAS: Re-suspensión mecánica y eólica en el sistema de bandas transportadoras, banda pescante, tolva de carbón, y cuatro (4) patios de acopio (incluyendo la nueva zona de ampliación para 419374 toneladas de material de tipo carbonífero).	*PM10*	*Máximo 32,073 µg/m³ Medio 19,089 µg/m³*	*Máximo 21,419 µg/m³ Medio 12,377 µg/m³*
ESCENARIO 3: Operación individual de las FUENTES LINEALES : Re-suspensión mecánica en las vías destapadas internas, y que será generada por el tránsito vehicular de la flota pesada industrial que entra y sale del Puerto COMPAS Tolú, en cuatro (4) tramos de análisis.	*PM10*	*Máximo 8,994 µg/m³ Medio 4,057 µg/m³*	*Máximo 5,820 µg/m³ Medio 2,619 µg/m³*

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

Tabla 37. Comparación de concentraciones aporte máximas y medias con las normas de calidad de aire aplicables para PM10.

Escenario	***Contaminante***	***Concentraciones aporte para un tiempo de exposición de 24 horas***	***Norma en un tiempo de exposición de 24 horas***	***Porcentaje por debajo de la Norma***	***Concentraciones aporte para un tiempo de exposición anual***	***Norma en un tiempo de exposición anual***	***Porcentaje por debajo do /a Norma***
1.	*PM 10*	*Máximo 32,234 µg/m³ Medio 19,260 µg/m³*	*75 µg/m³*	*Máximo 57,02 % Medio 74,32 %*	*Máximo 22,361 µg/m³ Medio 12,940 µg/m³*	*50 µg/m³*	*Máximo 55,28 % Medio 74,12 %*
2.	*PM 10*	*Máximo 32,073 µg/m³ Medio 19,089 µg/m³*	*75 µg/m³*	*Máximo 57,24 % Medio 74,55 %*	*Máximo 21,419 µg/m³ Medio 12,377 µg/m³*	*50 µg/m³*	*Máximo 57,16 % Medio 75,25 %*

y (ii) los tramos restantes de vías lineales. Este patrón confirma la influencia del régimen eólico, evidenciada en la rosa de los vientos, que determina la dirección de arrastre de los contaminantes y su distribución espacial en el área de influencia.

7.5.2.6. Análisis de resultados:

En términos generales, la dispersión del contaminante PM10, analizada bajo los dos periodos de exposición considerados (24 horas y anual), muestra un comportamiento similar en los tres escenarios evaluados. Las zonas con mayores concentraciones se localizan de manera recurrente en el sector suroeste del área de influencia, específicamente "viento abajo" desde dos agrupaciones principales de fuentes de emisión: (i) el patio de acopio proyectado para la ampliación y sus vías internas, y (ii) el conjunto de fuentes dispersas y lineales restantes. Esta distribución espacial coincide con la dirección predominante del viento, evidenciada en la rosa de los vientos, lo cual refleja una alta correlación entre el patrón de dispersión y el régimen eólico de la zona.

Asimismo, el comportamiento del contaminante en cada escenario mostró ser coherente con la topografía local, lo que indica que el modelo integró de forma adecuada las variables geográficas del entorno. La siguiente tabla resume los valores máximos y medios de concentración estimados por el modelo de dispersión, tanto para el periodo de 24 horas como para el anual, asociados exclusivamente a los aportes generados por las fuentes de emisión incluidas en cada escenario:

Tabla 36. Concentraciones aporte a la línea base ambiental para PM10.

Escenario	Contaminante	Concentraciones aporte para un tiempo de exposición de 24 horas	Concentraciones aporte para un tiempo de exposición anual
ESCENARIO 1: Operación en conjunto de Ja globalidad de las fuentes de emisión futuras (año 2025), para el manejo, descargue, acopio, transporte en vehículos pesados, y en bandas transportadoras, y proceso de material de tipo Carbonífero: FUENTES DISPERSAS: Re-suspensión mecánica y eólica en el sistema de bandas transportadoras, banda pescante, tolva de carbón, y cuatro (4) patios de acopio (incluyendo Ja nueva zona de ampliación para 419374 toneladas de material de tipo carbonífero).FUENTES LINEALES : Re-suspensión mecánica en las vías destapadas internas, y que será generada por el tránsito vehicular de la flota pesada industrial que entra y sale del Puerto COMPAS Tolú, en cuatro (4) tramos de análisis.	*PM10*	*Máximo* *32,234 µg/m³* *Medio* *19,260 µg/m³*	*Máximo* *22,361 µg/m³* *Medio* *12,940 µg/m³*

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.



Figura 134. Efecto topográfico sobre las isopletas de concentración aporte de PM10 para un tiempo de exposición anual. Escenario 3.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

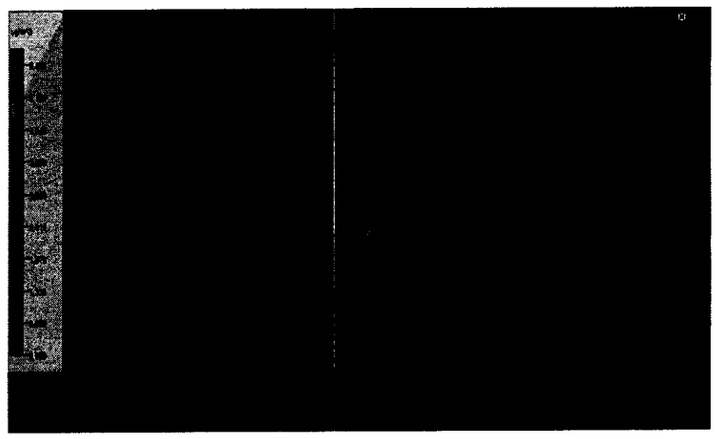


Figura 135. Exportación a google earth de las isopletas de máxima concentración aporte de PM10 para un tiempo de exposición anual. Escenario 3.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

Para el Escenario 3, que contempla la operación individual de las fuentes lineales correspondientes a las vías internas sin pavimentar del Puerto COMPAS Tolú, se registró un valor máximo de concentración de PM10 a 24 horas de 8,994 µg/m³, con un valor medio de 4,057 µg/m³, y un mínimo de 0,107 µg/m³. En términos de exposición anual, el valor máximo fue de 5,820 µg/m³, el medio de 2,619 µg/m³, y el mínimo de 0,058 µg/m³. Las isopletas generadas muestran una configuración concéntrica y paralela, con concentraciones máximas desplazadas hacia zonas "viento abajo", particularmente en dos agrupaciones: (i) las vías internas del patio de acopio proyectado para la ampliación

influenciado por el régimen de vientos predominante. Los puntos de mayor concentración de PM10 no se localizan sobre el centro de las fuentes de emisión, sino en zonas desplazadas "viento abajo", asociadas a dos focos principales: (i) el patio de acopio en zona de ampliación y (ii) las fuentes dispersas restantes. Este comportamiento reafirma la correspondencia con la ***rosa de los vientos,*** *mostrando un claro arrastre de contaminantes hacia las direcciones dominantes del flujo atmosférico.*

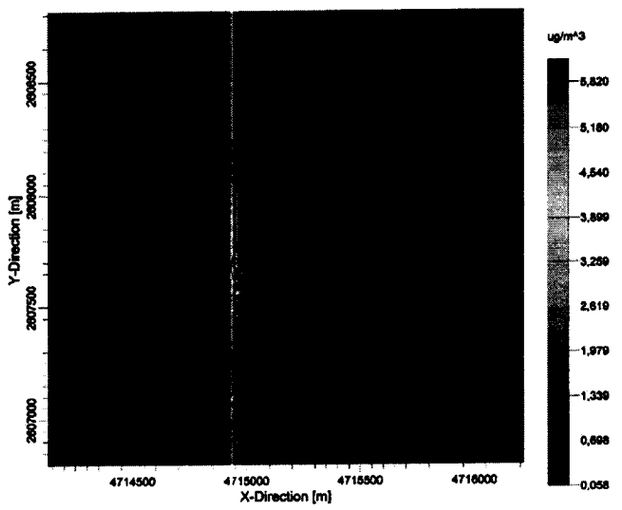


Figura 132. Isopletas de concentración aporte de PM10 para un tiempo de exposición anual. Escenario 3.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

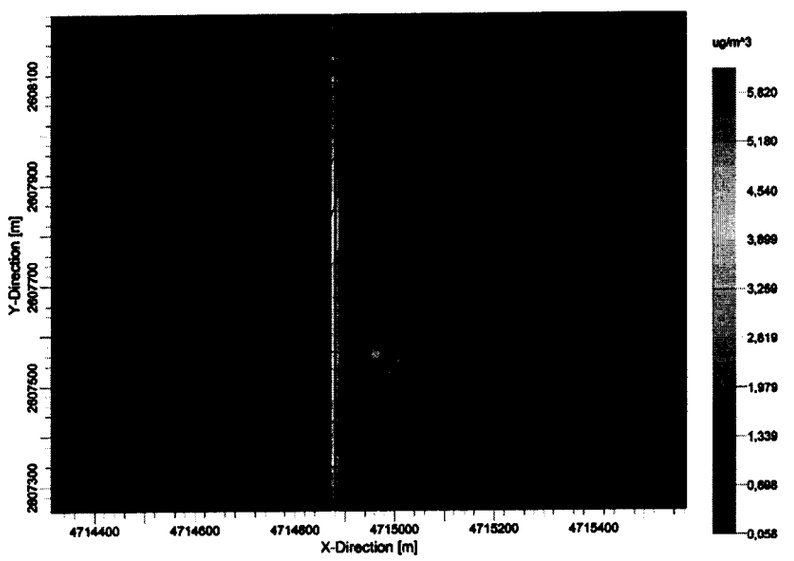


Figura 133. Isopletas de máxima concentración aporte de PM10 para un tiempo de exposición anual. Escenario 3.

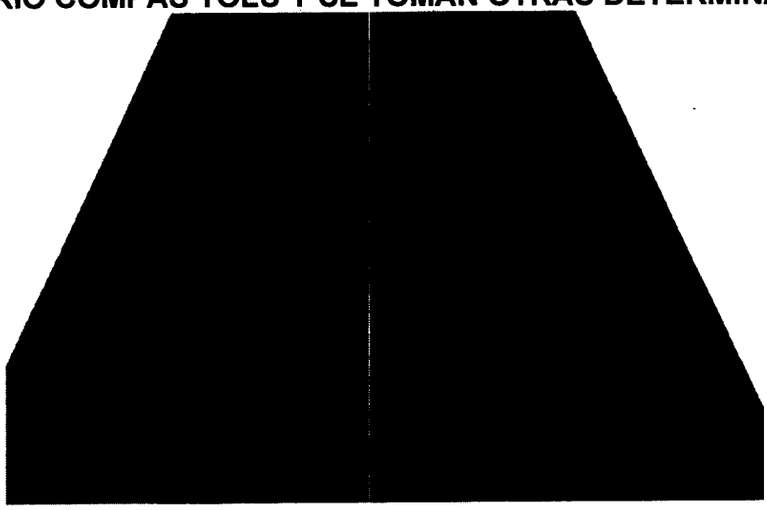


Figura 130. Efecto topográfico sobre las isopletas de concentración aporte de PM10 para un tiempo de exposición anual. Escenario 2.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

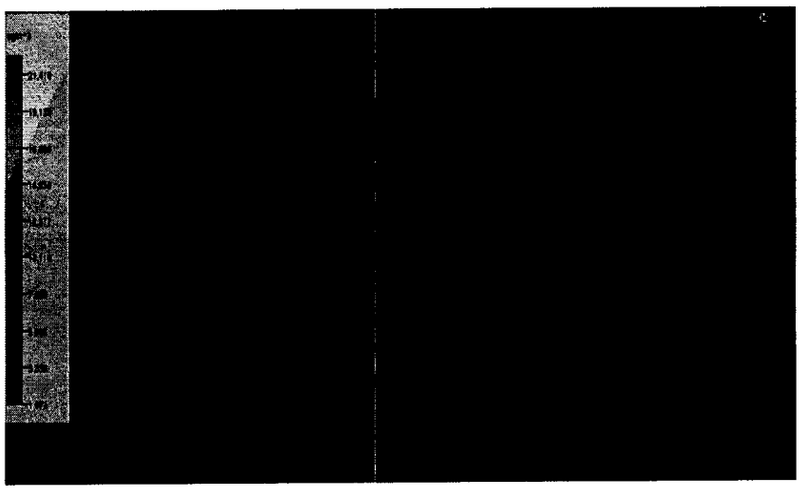


Figura 131. Efecto topográfico sobre las isopletas de concentración aporte de PM10 para un tiempo de exposición anual. Escenario 2.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

*Los resultados obtenidos para el **Escenario 2**, correspondiente a la operación individual de las **fuentes dispersas** del Puerto COMPAS Tolú, indican que el **valor máximo de concentración de PM10 a 24 horas** alcanza los **32,073 µg/m³**, mientras que el valor medio es de **19,089 µg/m³**, con un descenso progresivo hasta los **2,858 µg/m³**. En cuanto al **promedio anual**, se registró un valor máximo de **21,419 µg/m³**, un valor medio de **12,377 µg/m³**, y una concentración mínima de **1,074 µg/m³**. Las isopletas generadas presentan una distribución concéntrica y paralela, evidenciando un patrón de dispersión*

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

predominantes del viento. Se evidenció que los puntos de mayor concentración no se ubican en el centro de las fuentes de emisión, sino en zonas "viento abajo", asociadas a dos grupos principales: (i) el patio de acopio proyectado en la zona de ampliación y sus vías internas, y (ii) las fuentes restantes del sistema de bandas, patios y vías. Esta tendencia confirma la influencia de la rosa de los vientos, con una clara correlación entre las zonas de mayor acumulación de PM10 y la dirección dominante del flujo eólico.

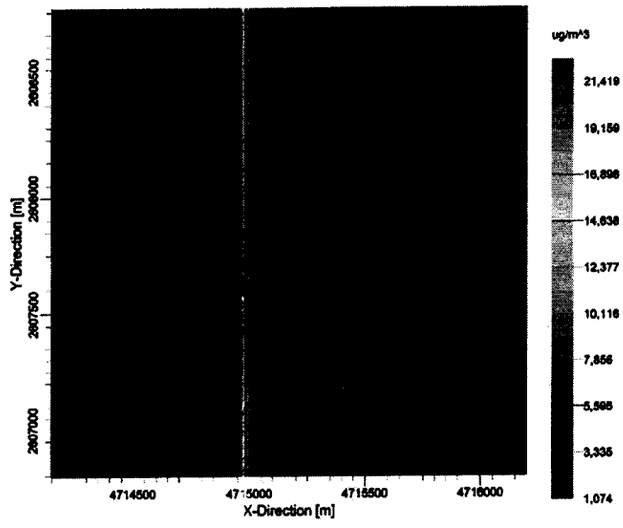


Figura 128. Isopletas de concentración aporte de PM10 para un tiempo de exposición anual. Escenario 2.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

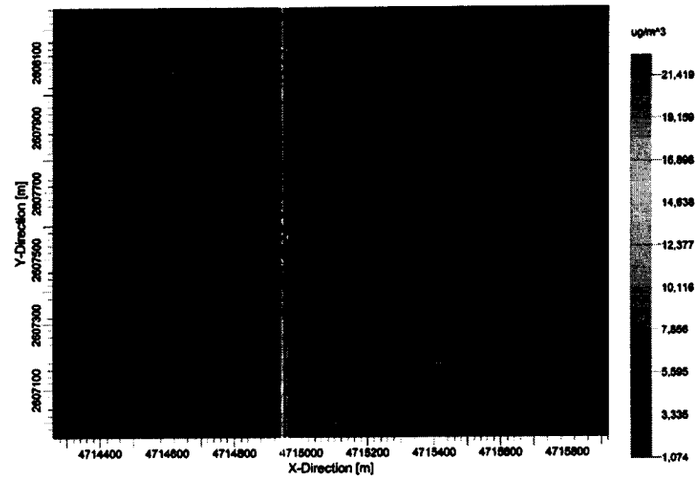


Figura 129. Isopletas de máxima concentración aporte de PM10 para un tiempo de exposición anual. Escenario 2.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

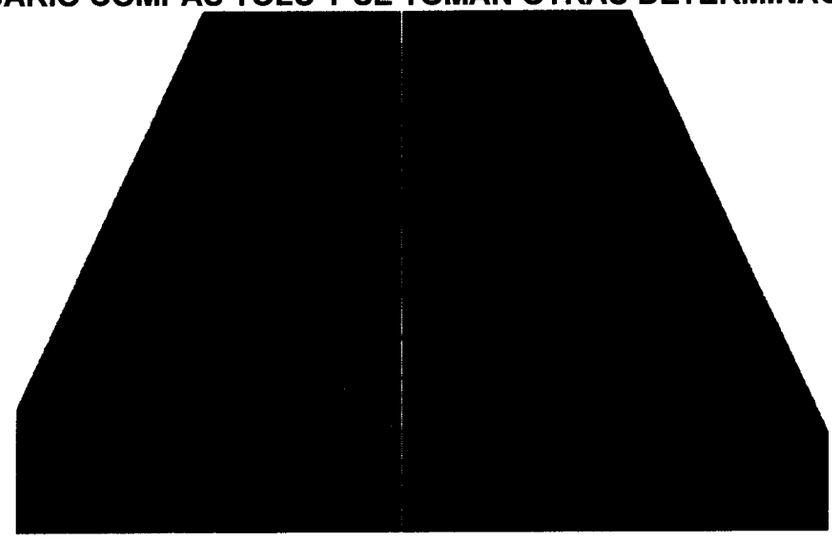


Figura 126. Efecto topográfico sobre las isopletas de concentración aporte de PM10 para un tiempo de exposición anual. Escenario 1.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

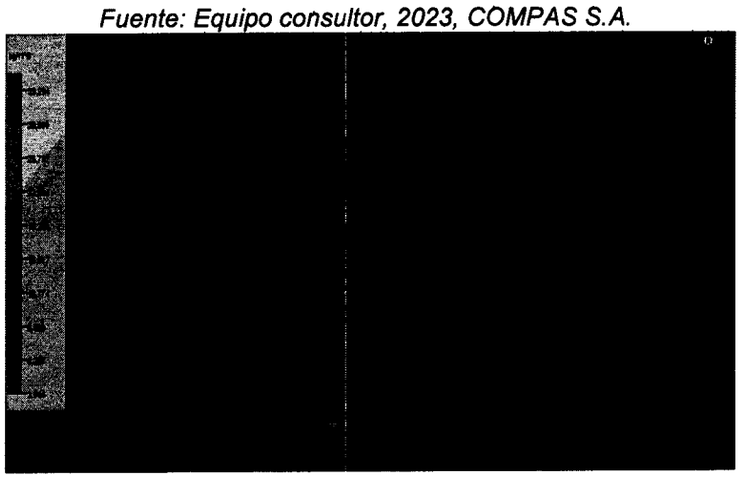


Figura 127. Exportación a google earth de las isopletas de máxima concentración aporte de PM10 para un tiempo de exposición anual. Escenario 1.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

De acuerdo con los resultados de la modelación para el Escenario 1, correspondiente a la operación simultánea de todas las fuentes futuras de emisión del Puerto COMPAS Tolú (año 2025), se observó que el valor máximo de concentración de PM10 a 24 horas alcanza los 32,234 µg/m³, mientras que el valor medio es de 19,260 µg/m³, con una disminución progresiva hasta los 3,044 µg/m³. Para el promedio anual, el valor máximo registrado fue de 22,361 µg/m³, con un valor medio de 12,940 µg/m³, y una concentración mínima estimada en 1,163 µg/m³. Las isopletas generadas presentan una distribución concéntrica y paralela, lo que indica una dispersión influenciada por las direcciones

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

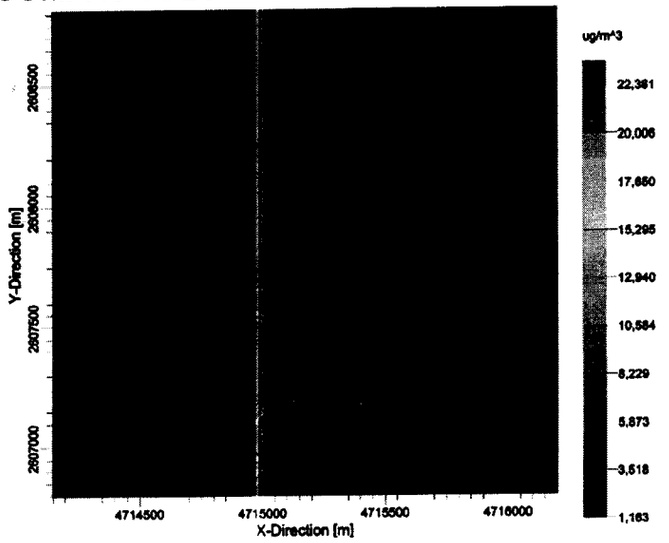


Figura 124. Isopletas de concentración aporte de PM10 para un tiempo de exposición anual. Escenario 1.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

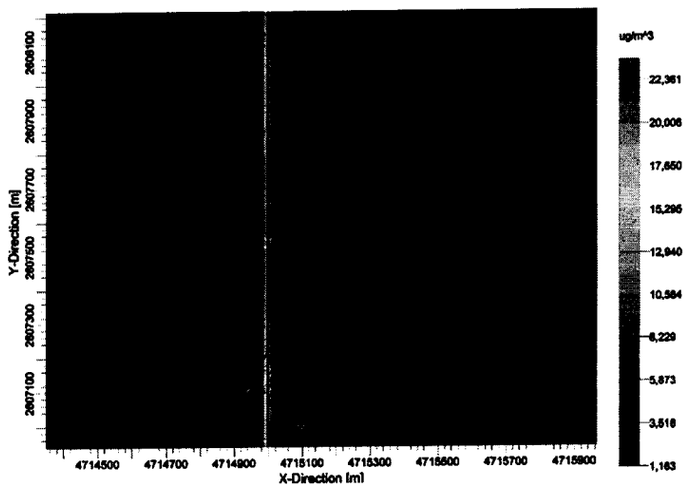


Figura 125. Isopletas de máxima concentración aporte de PM10 para un tiempo de exposición anual. Escenario 1.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

7.5.2.5.6. Ingreso de los datos meteorológicos en la zona de estudio:

Para simular las condiciones atmosféricas del área de estudio, se incorporó información meteorológica horaria correspondiente a las variables de precipitación, nubosidad, presión atmosférica, humedad relativa, radiación solar, velocidad y dirección del viento, y temperatura. Estos datos, obtenidos por vía satelital para el sector durante los doce (12) meses del año 2023, fueron organizados en Excel y cargados en la plataforma AERMET View, componente del modelo AERMOD View. A partir de esta información se generó un archivo en formato.MET, el cual fue utilizado por el modelo de dispersión para simular un escenario meteorológico representativo de la zona. La ubicación geográfica de la estación virtual fue ingresada dentro del área aferente del proyecto, lo que permitió integrar adecuadamente las condiciones topográficas y meteorológicas en el análisis. Con toda esta información, se ejecutó el modelo para calcular las concentraciones de PM10 en los tres escenarios operativos establecidos.

7.5.2.5.7. Resultados de la modelación de dispersión atmosférica para tres (3) escenarios de operación futuros del puerto COMPAS Tolú (año 2025), Y UBICADO EN ZONA PORTUARIA DEL MUNICIPIO DE TOLÚ (SUCRE):

Para la modelación de emisiones de material particulado (PM10) en el Puerto COMPAS Tolú, se definieron tres escenarios operativos proyectados para el año 2025. El ***Escenario 1*** *contempla la operación conjunta de todas las fuentes de emisión futuras, incluyendo fuentes dispersas (re-suspensión mecánica y eólica en bandas transportadoras, banda pescante, tolva de carbón y cuatro patios de acopio, incluida una nueva zona para 419.374 toneladas de material) y fuentes lineales (re-suspensión mecánica generada por tránsito de vehículos pesados en cuatro tramos de vías destapadas internas). El* ***Escenario 2*** *considera únicamente la operación de las fuentes dispersas, bajo las mismas condiciones, sin incluir emisiones por tránsito vehicular. Finalmente, el* ***Escenario 3*** *evalúa exclusivamente las fuentes lineales, es decir, la re-suspensión mecánica causada por el tránsito de la flota pesada en los tramos internos del puerto. En todos los casos, el parámetro de análisis fue el PM10.*

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

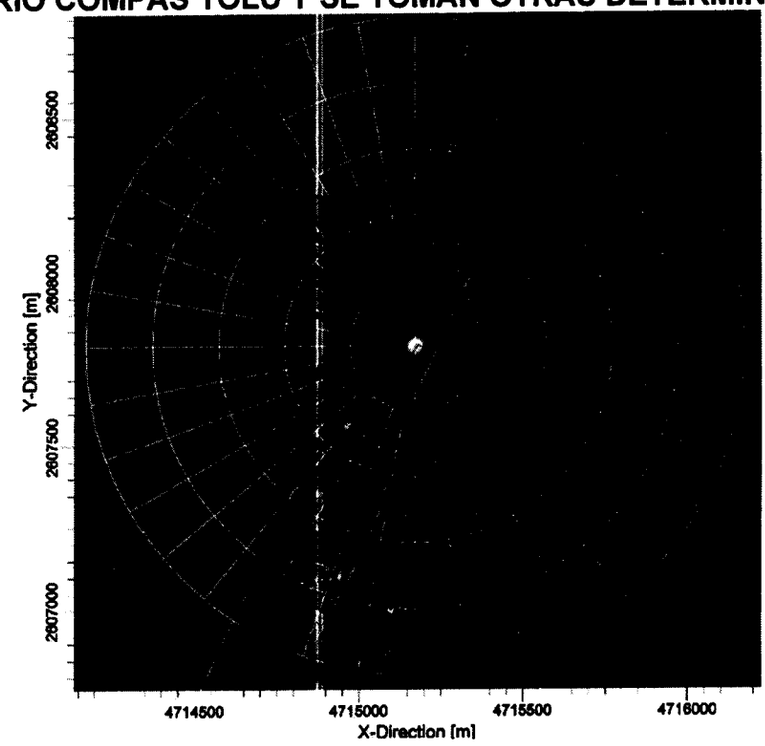


Figura 122. Dimensionamiento en el modelo de los receptores en el área de influencia futura del Puerto COMPAS Tolú (año 2025).

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

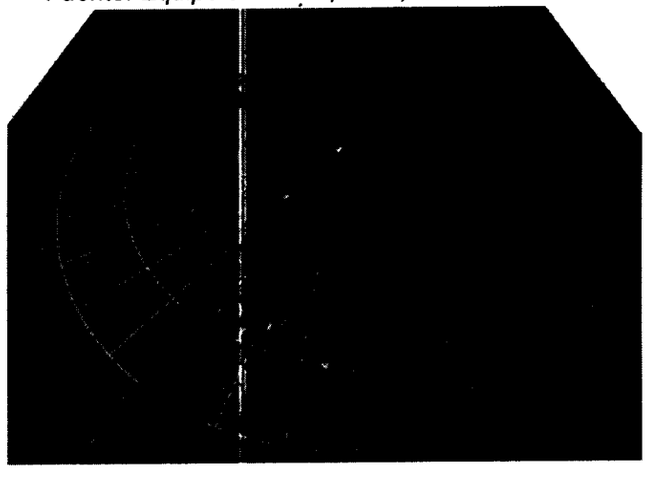


Figura 123. Dimensionamiento en el modelo de los receptores en el área de influencia futura del Puerto COMPAS Tolú (año 2025).

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

7.5.2.5.5.2. Definición de las construcciones y/o barreras:

En el proceso de modelación con AERMOD View se incorporaron las construcciones y barreras físicas presentes en el área interna del Puerto COMPAS Tolú, con el fin de considerar su efecto como obstáculos sobre la dispersión de contaminantes. Se incluyeron los perfiles de barreras rompevientos y mallas de retención ubicadas alrededor de las fuentes dispersas de emisión, correspondientes a los cuatro (4) patios de acopio de material carbonífero. Estas estructuras fueron representadas cartográficamente en planta y se les asignó una altura uniforme de diez (10) metros sobre el nivel del suelo, con base en las condiciones físicas reales del sitio y en cumplimiento de los requerimientos del modelo para representar obstáculos en la dispersión atmosférica.

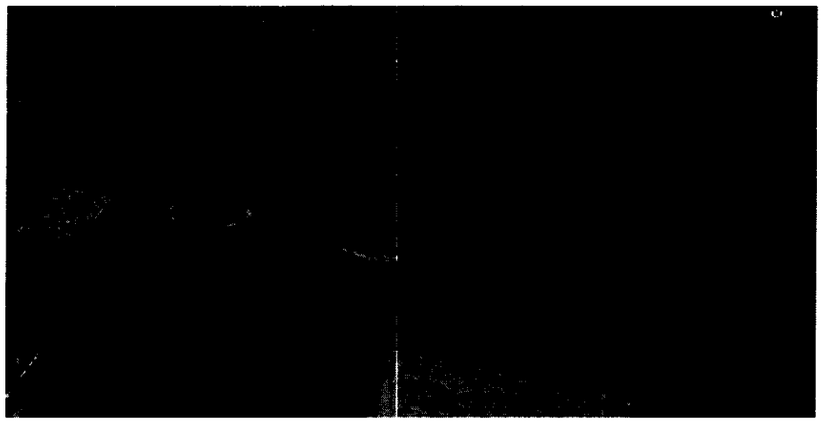


Figura 121. Exportación a google earth de las construcciones internas con perfil asignado.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

7.5.2.5.5.3. Definición de la malla de receptores:

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

NO-0464

RESOLUCION No

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

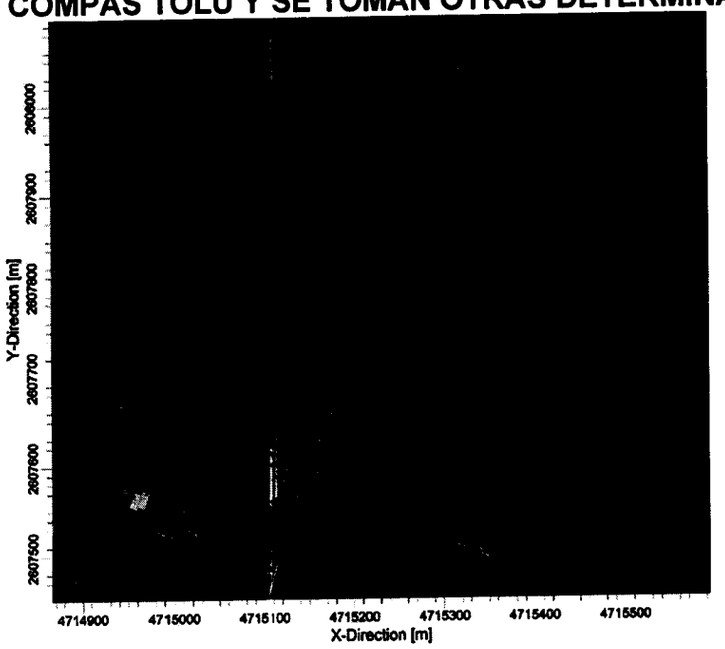


Figura 119. Vista en planta de las fuentes lineales futuras del Puerto COMPAS Tolú, y con respecto a la operación del año 2025.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

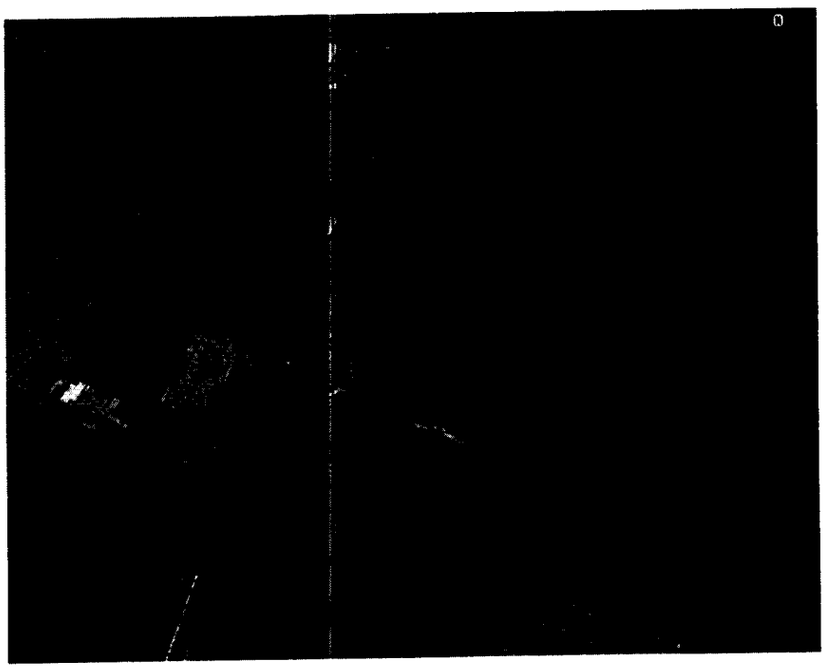


Figura 120. Exportación a google earth de la totalidad de las fuentes futuras del Puerto COMPAS Tolú (fuentes dispersas, y lineales), y con respecto a la operación del año 2025.

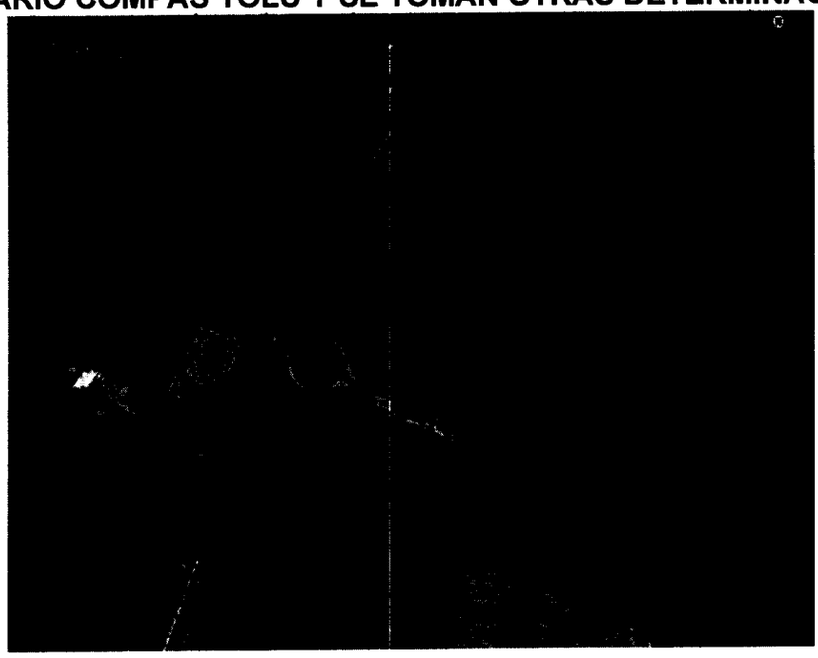


Figura 118. Exportación a google earth de las fuentes de área o dispersa del Puerto COMPAS Tolú, y que harán parte de la operación futura del año 2025.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

7.5.2.5.5.1. Fuentes de emisión de tipo lineal (tránsito vehicular sobre las vías destapadas internas del Puerto COMPAS Tolú, y que harán parte de la operación futura del año 2025):

En el modelo de dispersión AERMOD View se incorporaron las cuatro (4) fuentes lineales inventariadas, correspondientes a tramos de vías internas sin pavimentar del Puerto COMPAS Tolú, por donde transita la flota pesada industrial. Para cada una de estas fuentes, se diligenciaron los datos requeridos: ancho de la vía, coordenadas planas, rumbo de circulación, altura de emisión sobre el suelo y carga lineal del contaminante PM10, calculada a partir de factores de emisión. El trazado de cada tramo se realizó directamente sobre el mapa base, iniciando desde el punto medio de la vía (inicio de la cola) y siguiendo la dirección del flujo vehicular. La modelación considera que cada tramo representa una fuente móvil de flujo libre, por lo cual su longitud debe ser mayor que su ancho, y se definieron nuevos segmentos siempre que se presentaron variaciones en las condiciones del tráfico (ancho, velocidad, volumen o factor de emisión). Este procedimiento asegura una representación detallada y precisa de las emisiones asociadas al tránsito vehicular dentro del puerto.

- *Emisión en carga superficial (PM10), calculada mediante factores de emisión para cada evento operacional.*
- *Número de vértices, definidos con base en el trazado sobre el mapa.*
- *Altura del penacho, no aplicada en este caso por tratarse de fuentes no asociadas a combustión.*

Estas fuentes fueron representadas gráficamente en el plano base del área interna del puerto, como insumo para la modelación del escenario operativo crítico.

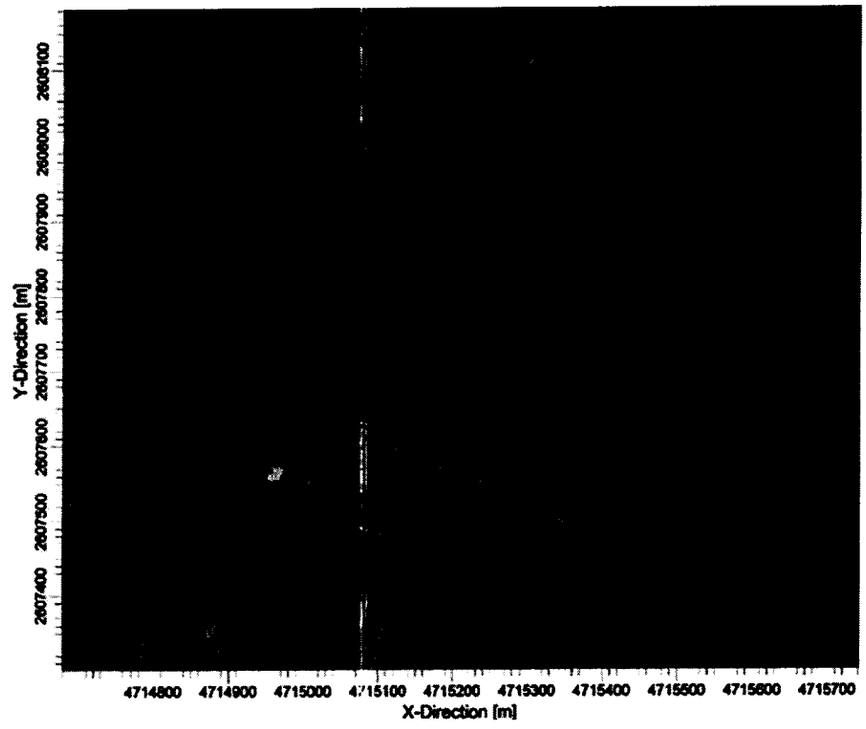


Figura 117. Vista en planta de las fuentes de área o dispersa del Puerto COMPAS Tolú, y que harán parte de la operación futura del año 2025.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

RESOLUCION No 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

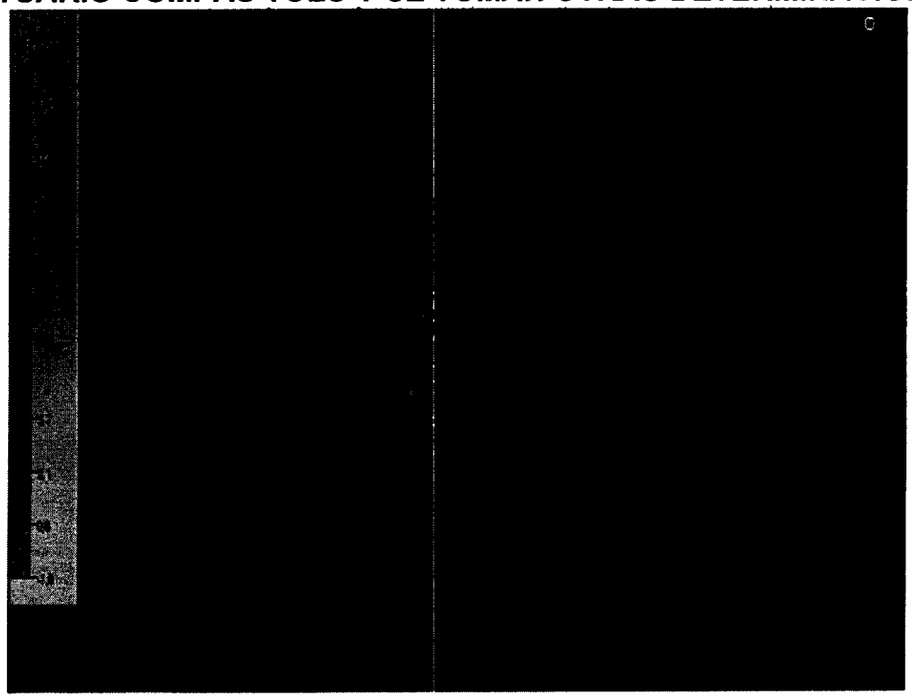


Figura 116. Exportación a google earth para el sector aferente e interno del Puerto COMPAS Tolú, y con respecto a la operación futura del año 2025.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

7.5.2.5.5. Introducción de fuentes y emisiones:

Se introdujeron al modelo los datos correspondientes a siete (7) fuentes de emisión tipo área, asociadas a la re-suspensión mecánica y eólica de PM10 en el Puerto COMPAS Tolú, proyectadas para su operación en el año 2025. La información se diligenció según el formato requerido por AERMOD View para fuentes de área poligonales.

Los datos ingresados incluyeron:

- *Descripción e identificación de cada fuente.*
- *Coordenadas planas y delimitación del perímetro poligonal.*
- *Elevación base, asignada como cero, al encontrarse al nivel del suelo.*
- *Altura de la fuente, determinada según la infraestructura asociada:*
  - *Patios de acopio: 9 m*
  - *Banda transportadora: 15 m*
  - *Tolva de carbón: 1 m*
  - *Banda pescante: 2 m*

7.5.2.5.4. Definición de la topografía:

*Para evitar que el modelo asuma un terreno plano, se utilizó el procesador **AERMAP**, integrado en AERMOD View, el cual permite incorporar la topografía real del área de modelación. Se importó un archivo en formato **.TXT (XYZ)** con las elevaciones del terreno, que define las altitudes naturales en función de coordenadas geográficas correspondientes al mapa base. Este procedimiento garantiza que la modelación considere correctamente las variaciones topográficas del área de influencia del Puerto COMPAS Tolú.*

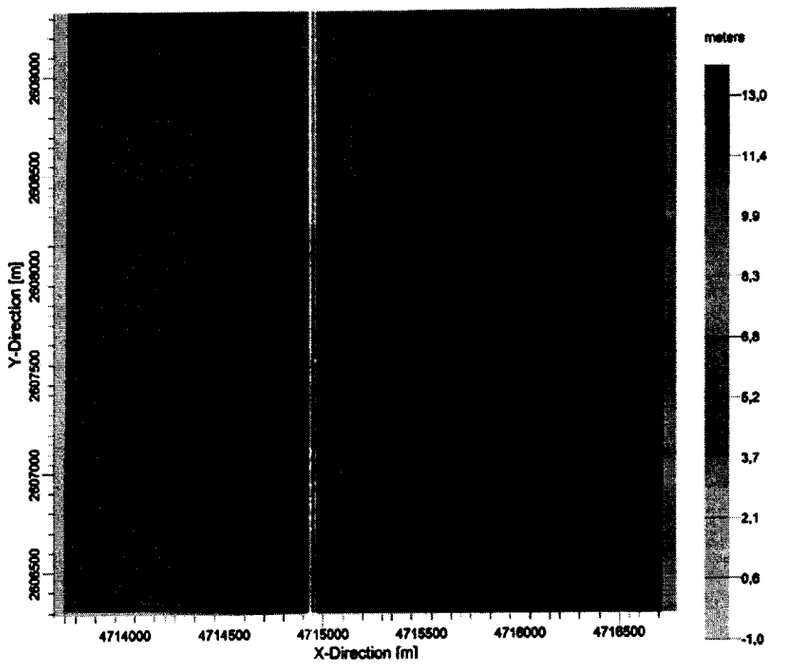


Figura 115. Visualización del entorno topográfico, y de las curvas de nivel para el sector aferente e interno del Puerto COMPAS Tolú, y con respecto a la operación futura del año 2025.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

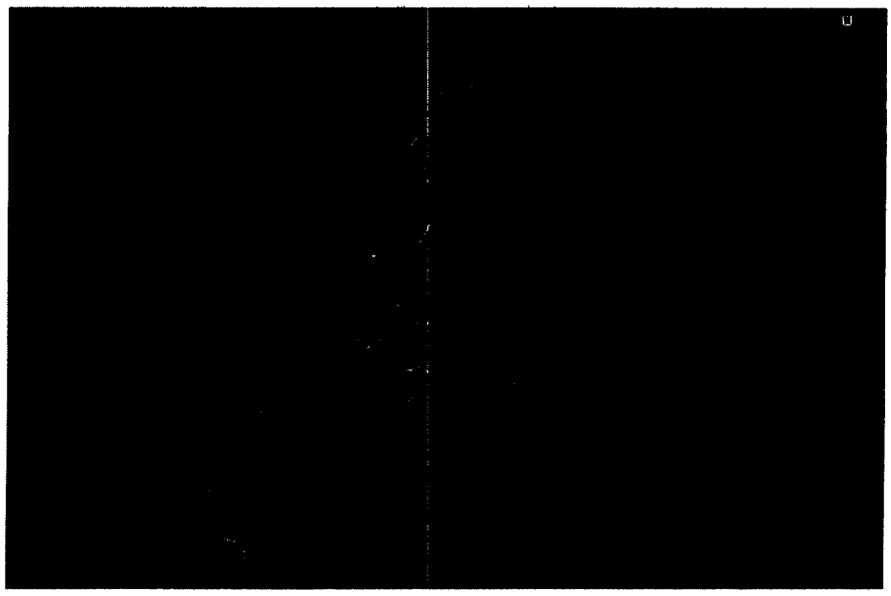


Figura 113. Exportación a google earth del mapa base adjuntado en el modelo de dispersión.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

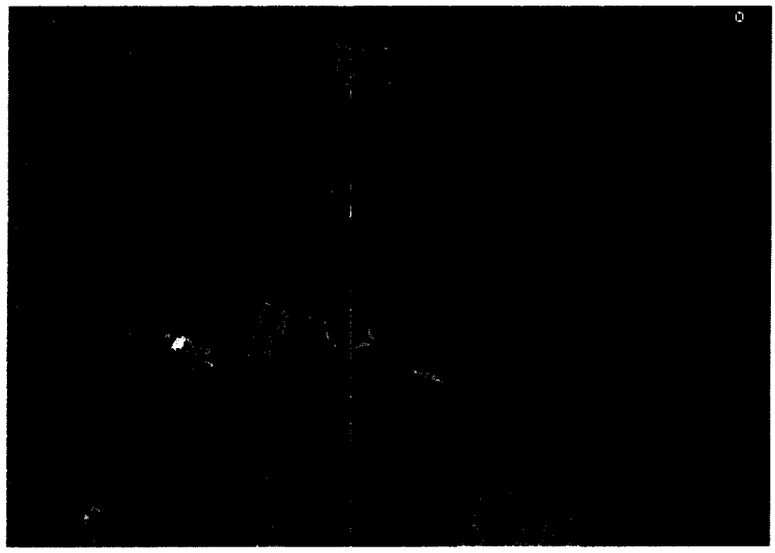


Figura 114. Exportación a google earth del Puerto COMPAS Tolú, y con respecto a la operación futura del año 2025. Dos (2) nuevos Patios de acopio (5, y zona para ampliación), dos (2) actuales Patios de acopio (3, y 4), sistema de bandas transportadoras, banda pescante.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464
(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

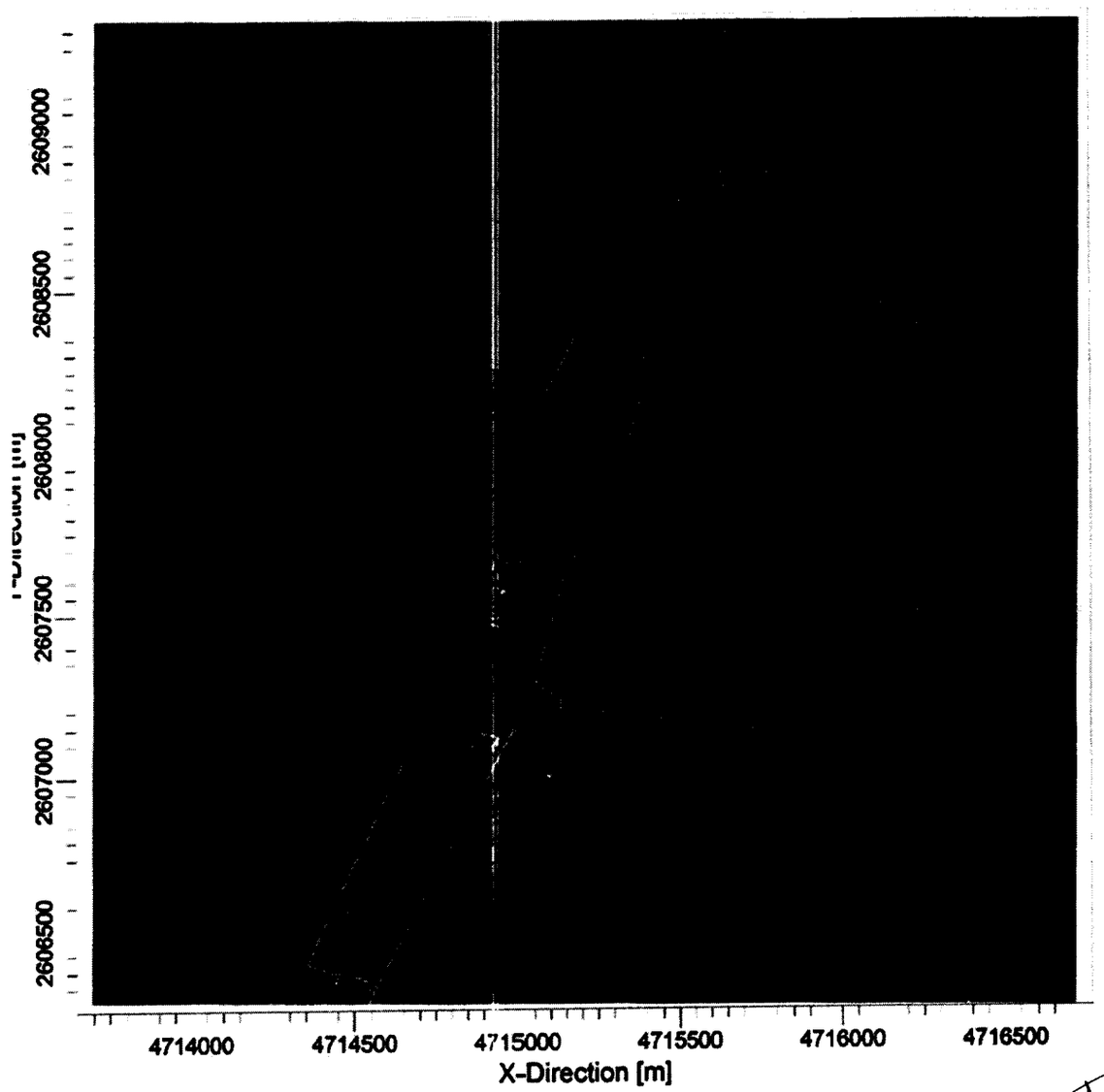


Figura 112. Vista en planta del plano base adjuntado en el modelo de dispersión. Aerofotografía georreferenciada de fondo.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

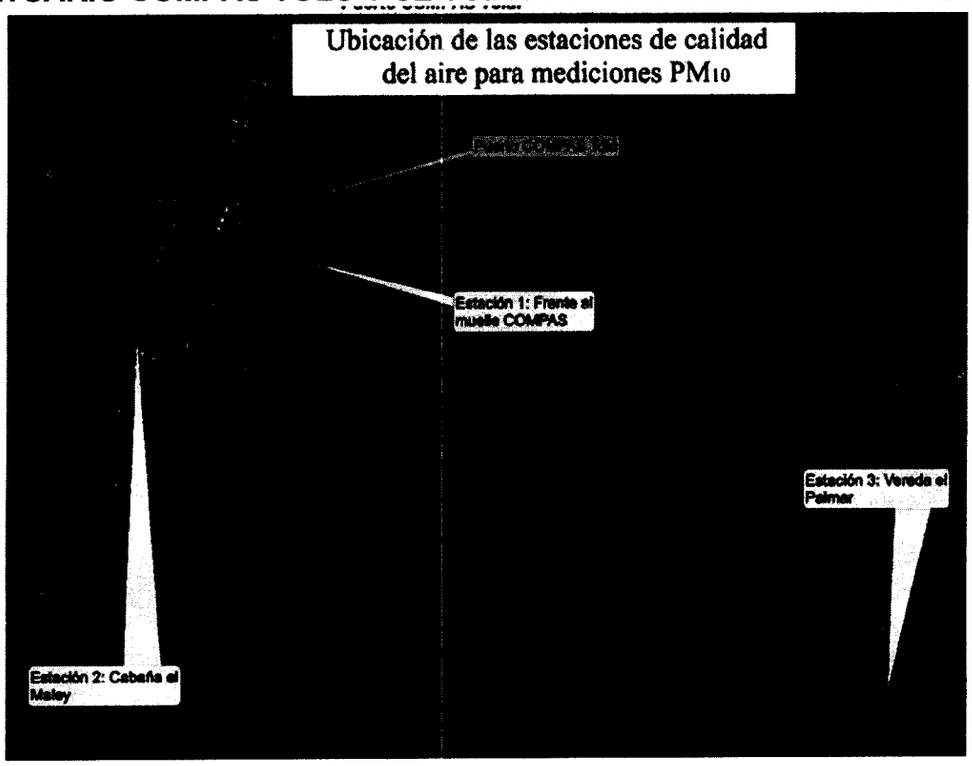


Figura 111. Localización general de las tres (3) estaciones de calidad del aire en el área de influencia del Puerto COMPAS Tolú.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

Tabla 35. Concentraciones para Material Particulado Menor o Igual a 10 Micras (PM10).

Punto 1. Frente al muelle COMPAS	***Punto 2. Cabaña el Maley***	***Punto 3. Vereda el Palmar***
20,67 µg/m³	*18,22 µg/m³*	*23,21 µg/m³*

7.5.2.5.3. Aplicación del modelo de dispersión AERMOD VIEW:

Se incorporó un plano cartográfico en formato .shp, elaborado en ArcGIS, con información espacial del área operativa futura del Puerto (año 2025). Este plano incluye la ubicación de las fuentes dispersas (bandas transportadoras, tolva, patios de acopio 3, 4, 5 y zona de ampliación) y lineales (cuatro tramos de vías internas sin pavimentar para tránsito pesado). También se integraron atributos externos como curvas de nivel, vías, construcciones e hidrografía, además de una aerofotografía referenciada con archivos raster y vector. El área total modelada fue de ***9 km²*** *(3.000 m x 3.000 m).*

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº – 0464
(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

- *Aplicar la modelación de dispersión atmosférica, basada en un inventario de emisiones estimado mediante factores de emisión, para un conjunto de fuentes dispersas y lineales que harán parte de la operación futura del Puerto COMPAS Tolú (año 2025), ubicado en la zona portuaria del municipio de Tolú, Sucre.*
- *Comparar las concentraciones obtenidas a través del modelo de dispersión con los valores límite establecidos por la Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), con el fin de determinar el nivel de cumplimiento normativo en los tres escenarios de operación evaluados.*
- *Identificar el estado de calidad del aire (normal o de excepción: prevención, alerta o emergencia), de acuerdo con los resultados de la modelación de dispersión para el contaminante PM10, en cada uno de los escenarios modelados.*
- *Determinar el impacto ambiental sobre el recurso aire que podrían generar las emisiones futuras provenientes de fuentes dispersas y lineales del Puerto COMPAS Tolú, considerando su operación conjunta en el año 2025.*
- *Rediseñar el Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire de Tipo Industrial (SVCAI), con base en los resultados obtenidos del modelo de dispersión, definiendo la microlocalización de tres (3) estaciones de monitoreo, conforme a los lineamientos de la normativa colombiana, en especial el Protocolo de Red de Vigilancia de Calidad del Aire.*

7.5.2.5.2. Mediciones de calidad del aire en el sector:

La figura muestra la ubicación de las tres (3) estaciones del Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire Industrial (SVCAI) en el área de influencia del Puerto COMPAS Tolú. En estas estaciones se realizaron monitoreos de PM10 durante 18 días en julio de 2024, con el fin de establecer la línea base de calidad del aire y estimar los aportes máximos del contaminante para el escenario crítico proyectado en 2025.

considerando que el cumplimiento normativo en condiciones críticas garantiza el cumplimiento en condiciones normales. Para ello, se elaboró un inventario de emisiones de fuentes dispersas y lineales y se aplicó el modelo de dispersión AERMOD View, con el fin de estimar las concentraciones de inmisión y verificar el cumplimiento de los límites establecidos en la Resolución 2254 de 2017. Los resultados permitirán rediseñar el Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire Industrial (SVCAI), con la instalación de tres estaciones de monitoreo. En la modelación se consideraron factores como la topografía, las condiciones meteorológicas horarias y tres escenarios operativos. Se definieron tres escenarios operativos para el análisis de emisiones de material particulado menor o igual a 10 micras (PM10) en el Puerto COMPAS Tolú, proyectados para el año 2025, con el objetivo de evaluar el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente:

- ***Escenario 1**: Representa la operación conjunta de todas las fuentes de emisión futuras, incluyendo fuentes dispersas y lineales. Se analizó la re-suspensión mecánica y eólica generada en el sistema de bandas transportadoras, banda pescante, tolva de carbón y cuatro patios de acopio (incluyendo una nueva zona de ampliación para 419.374 toneladas de carbón), así como la re-suspensión mecánica en vías internas sin pavimentar por el tránsito de vehículos pesados, en cuatro tramos viales.*
- ***Escenario 2**: Considera únicamente la operación de las fuentes dispersas, incluyendo re-suspensión mecánica y eólica en bandas transportadoras, banda pescante, tolva de carbón y los cuatro patios de acopio mencionados.*
- ***Escenario 3**: Evalúa la operación individual de las fuentes lineales, centrada en la re-suspensión mecánica originada por el tránsito de vehículos pesados sobre las vías internas sin pavimentar del puerto, distribuidas en cuatro tramos de análisis.*

Todos los escenarios fueron analizados frente al parámetro PM10, como insumo para la modelación de dispersión atmosférica y el rediseño del Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire (SVCAI) del puerto.

7.5.2.5.1. Objetivos

El inventario de emisiones atmosféricas y la aplicación del modelo de dispersión para el contaminante tipo PM10, en el contexto del Puerto COMPAS Tolú, se realizaron con los siguientes objetivos:

La barrera artificial del nuevo patio de acopio proyectado en 6.5 hectáreas será construida en forma de "L" de acuerdo al perímetro de los patios y la altura promedio del suelo, este cuenta con las siguientes características:

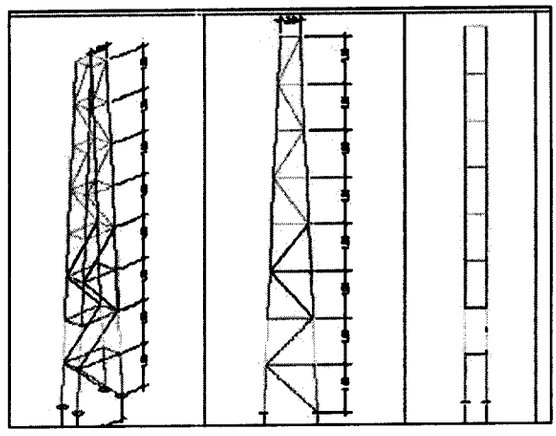


Figura 109. Cercha de barrera artificial.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

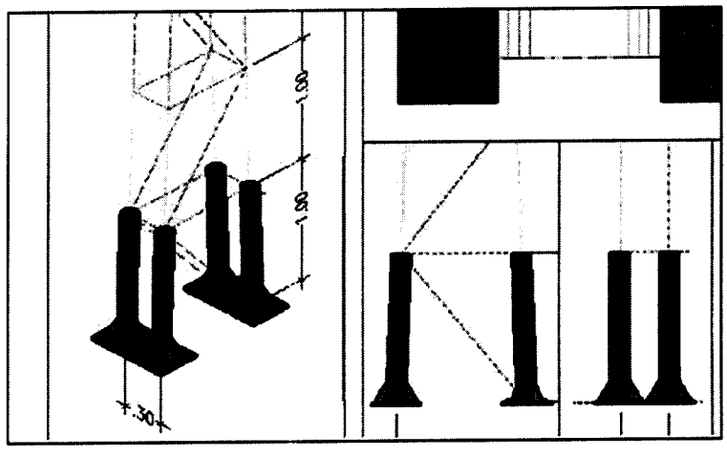


Figura 110. Cercha de barrera artificial.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

7.5.2.5. Modelación de dispersión

El documento presenta un análisis del escenario más crítico de emisión de material particulado (PM10) proyectado para el año 2025 en el Puerto COMPAS Tolú, derivado de actividades como el manejo, descargue, acopio, transporte y procesamiento de material carbonífero. Este análisis se realiza bajo el enfoque del "peor escenario posible"

RESOLUCION No N°-0404

(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

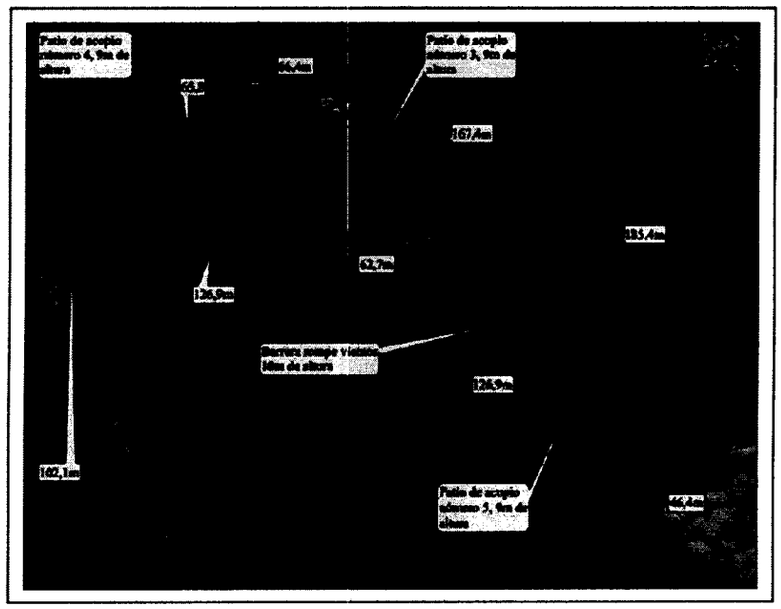


Figura 107. Ubicación de barrera artificial rompe vientos en los patios de acopio 3, 4 y 5 del Puerto Compas Tolú.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

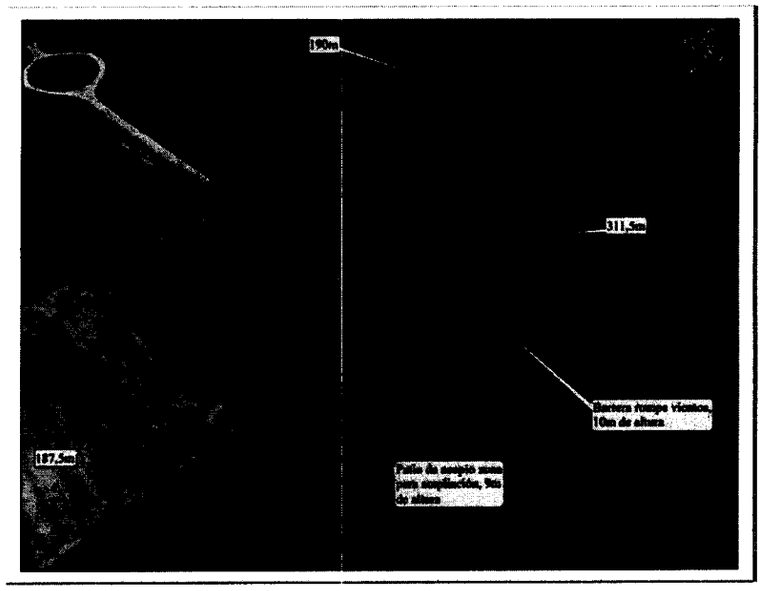


Figura 108. Ubicación de barrera artificial rompe vientos en patio de acopio zona para ampliación del Puerto Compas Tolú.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464
(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

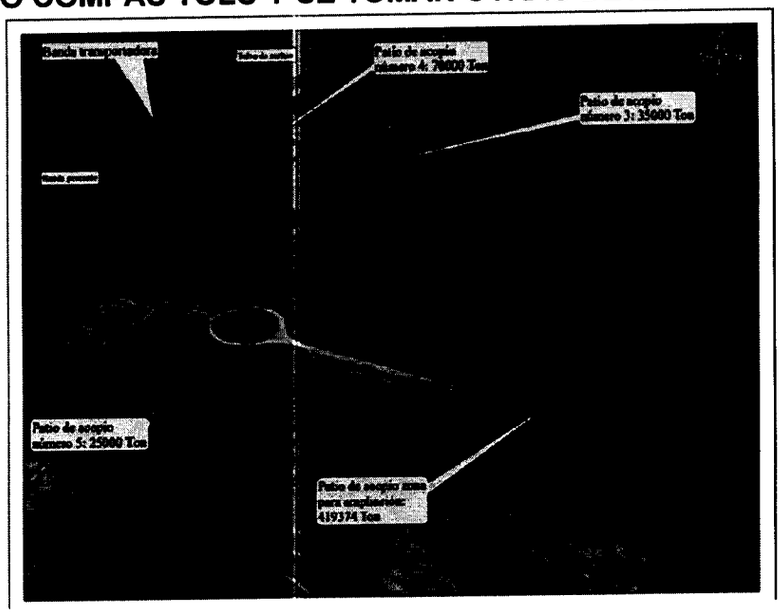


Figura 106. Vista en el modelo 3D de las construcciones internas con perfiles asignados de barreras artificiales.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

Barreras artificiales o rompevientos

La polisombra es un tipo de malla tejida la cual está fabricada con finas, pero a la vez resistentes fibras de polietileno. Estas barreras son construidas en forma de "L" de acuerdo al perímetro de los patios de acopio y la altura promedio del suelo según las siguientes características:

Tabla 34. Dimensiones de la Barreras artificiales en los patios de acopio de carbón mineral en el Puerto COMPAS Tolú.

UBICACIÓN	DIMENSIONES
Patio número 3	102.1 m x 126.9 m x 68.5 m
Patio número 4	167.4 m x 66.4 m x 62.7 m
Patio número 5	126.9 m x 185.4 m x 46.4 m
Patio de ampliación	311.5 m x 190 m x 187.5 m

Ambos patios son a cielo abierto, pero cuentan con medidas de control de emisiones como sistema de riego, barreras rompevientos y mallas de retención para minimizar la dispersión de material particulado.

Para la etapa futura, se habilitarán dos áreas adicionales:

- ***Patio 5**: 8.786 m² con capacidad de 25.000 toneladas.*
- ***Zona de ampliación**: 60.422 m² con capacidad para 419.374 toneladas y una vía interna destapada de acceso directo al puerto.*

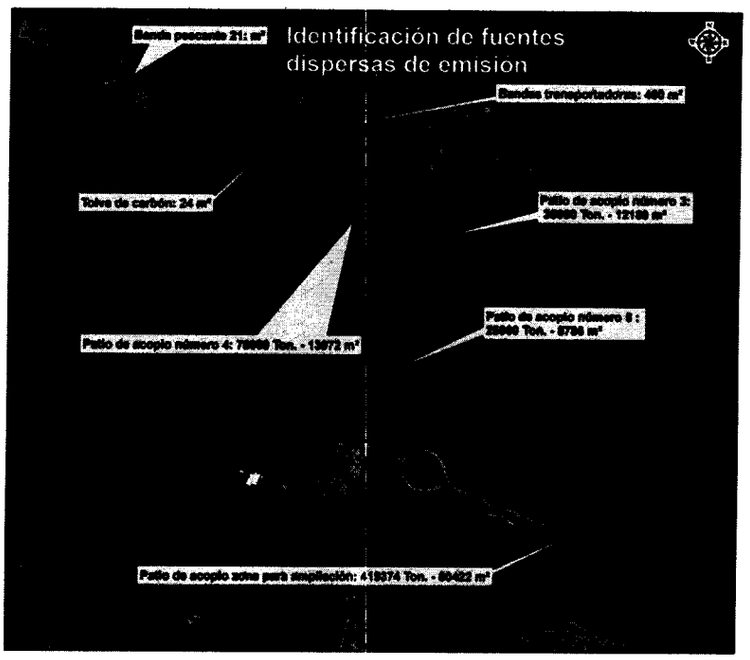


Figura 105. Ubicación de los patios de acopio de la línea de carbón del puerto COMPAS Tolú.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

Sistema de mitigación de emisiones de material particulado.

Con el fin de mitigar la dispersión de material particulado en el nuevo patio de acopio de carbón del Puerto COMPAS Tolú, se contempla la implementación de barreras físicas como sistemas de control de emisiones. Estas barreras, compuestas por vegetación natural o polisombra, han sido definidas con base en un perfil técnico elaborado según la ubicación de las fuentes dispersas de emisión, conforme a la cartografía en planta del área aferente.

conectada a una banda pescante para el cargue directo. Se estima el despacho de tres buques al mes. En la etapa futura, ingresarán 88 tractomulas diarias (33 ton de carga) y saldrán 485 volquetas por día durante cinco días por buque (promedio mensual: 17 volquetas/día). Las volquetas transportarán 17 toneladas netas, con un peso bruto de 30 toneladas.

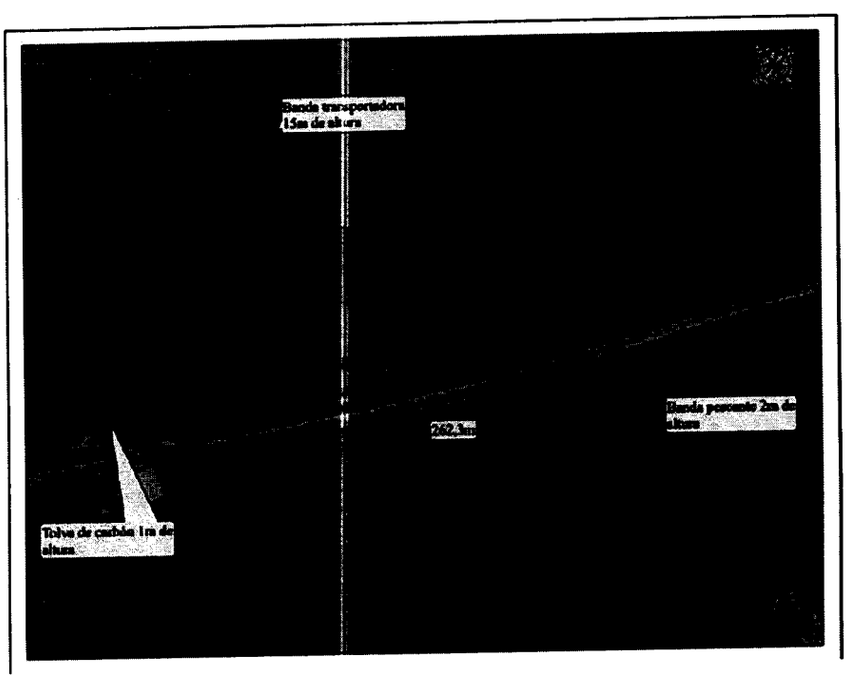


Figura 104. Vista en 3D de las fuentes dispersas correspondientes a la banda transportadora, banda pescante y tolva de carbón en el puerto COMPAS Tolú.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

Almacenamiento y acopio de material

El proceso inicia con el ingreso de tractomulas y camiones a los patios de acopio, donde se realiza la descarga del material mineral de forma mecánica (levantamiento de volcos), manual (paladas) o mediante minicargadores.

En la etapa actual, se dispone de dos patios:

- ***Patio 3**: 12.189 m² de área, con capacidad de almacenamiento de 35.000 toneladas.*
- ***Patio 4**: 13.972 m² de área, con capacidad de 70.000 toneladas.*

RESOLUCION No

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

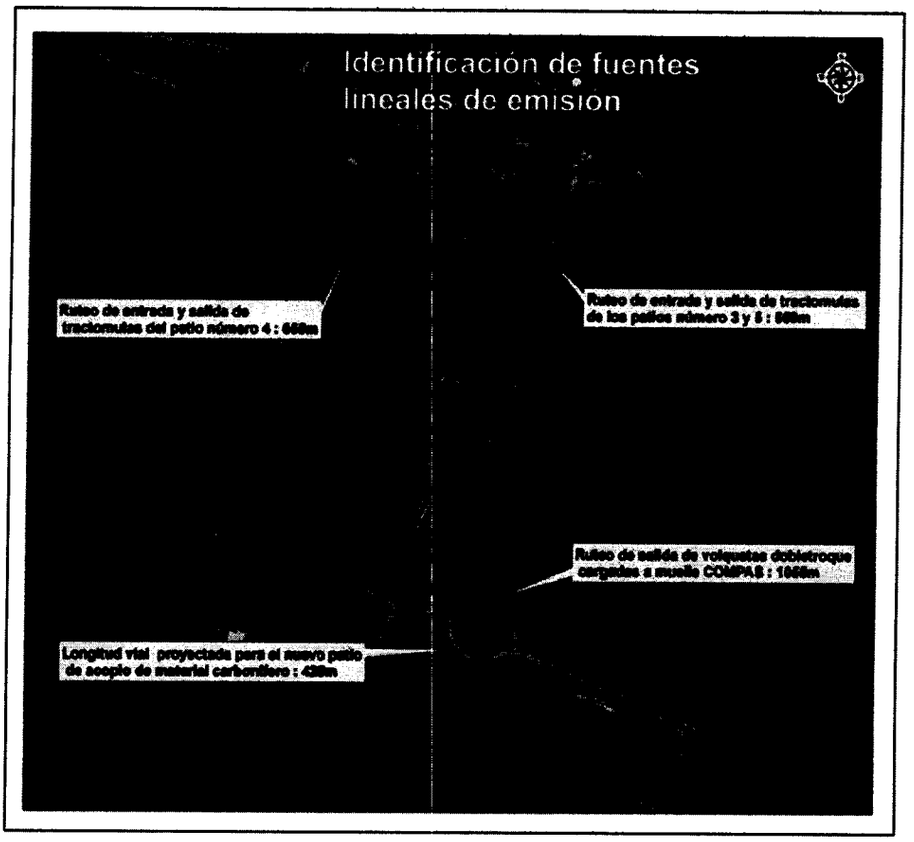


Figura 103. Vías de la futura operación de la línea de carbón del puerto COMPAS Tolú.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

La operación logística del puerto COMPAS Tolú contempla cuatro tramos de circulación vehicular interna:

1. *Ruta de entrada y salida de tractomulas para el patio 4, con 655 metros de longitud.*
2. *Ruta de entrada y salida de tractomulas para los patios 3 y 5, con 569 metros.*
3. *Ruta de salida de volquetas dobletroque hacia el muelle, con una longitud de 1.055 metros.*
4. *Vía proyectada para el nuevo patio de acopio de carbón, con 425 metros.*

Se proyecta el ingreso mensual de 1.350 a 1.500 tractomulas con carga de 34 toneladas (52 toneladas brutas). El transporte del carbón hacia los buques se realizará mediante una banda transportadora con capacidad de 350 ton/hora, alimentada por una tolva y

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº – 0464

(24 JUL 2025.)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

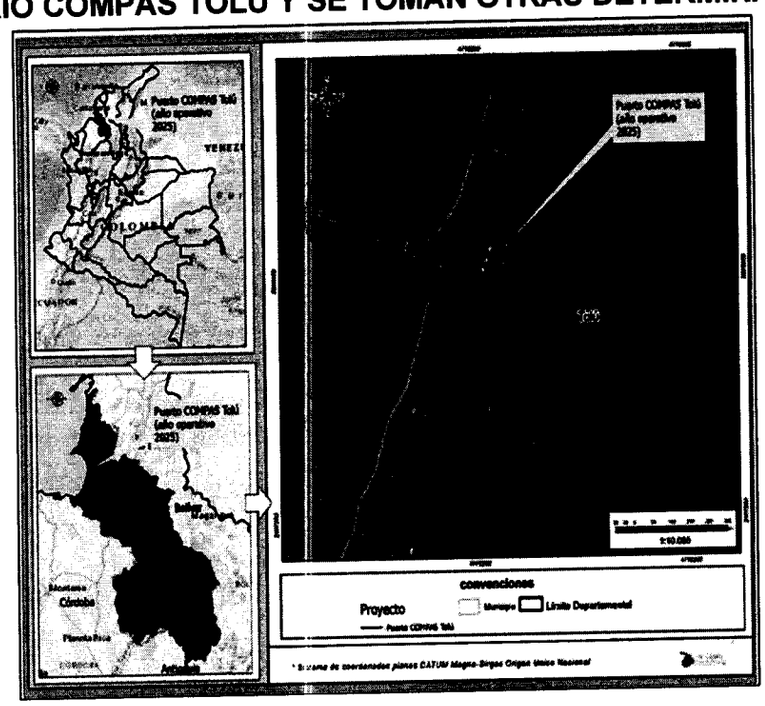


Figura 102. Ubicación geográfica del sector de la futura operación de la Línea de Carbón del Puerto COMPAS Tolú. Año 2024.

Fuente: Equipo consultor, 2023, COMPAS S.A.

7.5.2.4.3. Descripción del proceso

En la futura operación de la línea de carbón del puerto COMPAS Tolú se llevará a cabo el depósito de línea de material mineral que incluye el manejo y transporte de material carbonífero a partir del año 2025. Este patio cuenta con dos patios actuales, y dos nuevos patios, vías de acceso y flota pesada de transporte, los cuales se describen a continuación

Ingreso y salida

La futura operación de la línea de carbón cuenta con cuatro (4) tramos, los cuales se caracterizan por ser vías destapadas internas que individualmente sus longitudes máximas no sobrepasarán los 1.1 Km de distancia.

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464
(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

		impacto ambiental en caso de derrames.
	Descarga Eléctrica	*Se proponen instalaciones de protección como pararrayos y fusibles, asegurando cumplimiento normativo en las conexiones eléctricas. Ante una descarga, se desconectan los sistemas afectados, se evacúa el personal y se coordinan inspecciones con expertos. La recuperación implica la reparación de equipos, validación de sistemas de seguridad y actualización de componentes dañados.*
	Colapso de Infraestructura	*Se plantean inspecciones regulares de estructuras críticas y refuerzos para resistir cargas extremas. En caso de colapso, se activa el protocolo de evacuación y se coordina con ingenieros para evaluar la magnitud del daño. La recuperación incluye rehabilitación de las instalaciones y ajustes en el diseño estructural para prevenir recurrencias.*
	Fallo en Sistemas de Navegación	*Se prevé el mantenimiento y calibración de radares, balizas y GPS, así como el establecimiento de procedimientos manuales de emergencia. En caso de fallo, se activa la guía manual de embarcaciones y se coordina con autoridades marítimas. En la recuperación se reparan los sistemas y se revisan procedimientos operativos para mejorar la seguridad en futuras operaciones.*

	Fallo en Sistemas de Anclaje	*Se recomienda realizar revisiones frecuentes de grúas, dispositivos de amarre y estructuras relacionadas. En caso de falla, se desactivan los sistemas defectuosos, se evacúan o reubican embarcaciones, y se notifica a las autoridades para coordinar el rescate. La fase de recuperación contempla reparación o reemplazo de componentes y la validación de nuevos sistemas de anclaje para garantizar su funcionalidad.*

El presente Plan de Contingencia ha sido formulado en concordancia con los Términos de Referencia definidos por la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE, cumpliendo con los lineamientos técnicos y normativos exigidos para proyectos que requieren licencia ambiental. La estructura del plan contempla la identificación y jerarquización de riesgos de origen natural, antrópico y técnico, así como el desarrollo de medidas preventivas, protocolos de respuesta ante emergencias y acciones para la recuperación operativa y ambiental. Asimismo, se incorporan criterios de articulación institucional, participación de los actores involucrados y cumplimiento del marco legal nacional en materia de gestión del riesgo. Esta planificación integral garantiza una respuesta oportuna y eficaz ante eventos potenciales, contribuyendo a la protección del entorno, la seguridad de las comunidades y la continuidad de las actividades del proyecto.

11. INTEGRACIÓN DE INSTRUMENTOS AMBIENTALES

Revisada la normatividad vigente contenida en el decreto 1076 del 2015, emanada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). Acorde a lo dispuesto en el Artículo 2.2.2.3.7.1. el cual señala los casos en los que aplica la modificación y en el literal f) del numeral 3. del Artículo 2.2.2.3.8.6. el cual establece los requisitos para integración de licencias ambientales:

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

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.

2. Cuando al otorgarse la licencia ambiental no se contemple el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables, necesarios o suficientes para el buen desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad.

3. Cuando se pretendan variar las condiciones de uso, aprovechamiento o afectación de un recurso natural renovable, de forma que se genere un mayor impacto sobre los mismos respecto de lo consagrado en la licencia ambiental.

4. Cuando el titular del proyecto, obra o actividad solicite efectuar la reducción del área licenciada o la ampliación de la misma con áreas lindantes al proyecto.

5. Cuando el proyecto, obra o actividad cambie de autoridad ambiental competente por efecto de un ajuste en el volumen de explotación, el calado, la producción, el nivel de tensión y demás características del proyecto.

6. Cuando como resultado de las labores de seguimiento, la autoridad identifique impactos ambientales adicionales a los identificados en los estudios ambientales y requiera al licenciatario para que ajuste tales estudios.

7. Cuando las áreas objeto de licenciamiento ambiental no hayan sido intervenidas y estas áreas sean devueltas a la autoridad competente por parte de su titular.

8. Cuando se pretenda integrar la licencia ambiental con otras licencias ambientales.

9. Para el caso de proyectos existentes de exploración y/o explotación de hidrocarburos en yacimientos convencionales que pretendan también desarrollar actividades de exploración y explotación de hidrocarburos en yacimientos no convencionales siempre y cuando se pretenda realizar el proyecto obra o actividad en la misma área ya licenciada y el titular sea el mismo, de lo contrario requerirá adelantar el proceso de licenciamiento ambiental de que trata el presente decreto.

Este numeral no aplica para los proyectos que cuentan con un plan de manejo ambiental como instrumento de manejo y control, caso en el cual se deberá obtener la correspondiente licencia ambiental.

10. Para aquellos rellenos sanitarios y proyectos de valorización de residuos sólidos orgánicos biodegradables mayores o iguales a veinte mil (20.000) toneladas/año que estén licenciados y que pretendan transitar a Parques Tecnológicos y Ambientales - PTA, siempre y cuando comprueben mediante estudios técnicos a la autoridad ambiental que las nuevas actividades generarán menores impactos". (Adicionado por el Art. 5, Decreto 670 de 2025).

ARTÍCULO 2.2.2.3.8.6. Requisitos para integración de licencias ambientales. *El titular (es) de las licencias ambientales interesado (s) en la integración, que reúnan las condiciones establecidas en el artículo anterior, deberá (n) presentar la siguiente información, ante la autoridad ambiental competente:*

1. Constancia de pago del cobro para la prestación de los servicios de la evaluación de los estudios ambientales del proyecto, obra o actividad. Para las solicitudes radicadas ante la ANLA se deberá realizar la autoliquidación previo a la solicitud de integración, para lo cual se deberán tener en cuenta la sumatoria de los costos de los proyectos a integrar.

2. Documento de identificación y certificados de existencia y representación legal, en caso de personas jurídicas, de casa uno de los titulares.

3. El estudio de impacto ambiental que ampare los proyectos, obras o actividades a integrar el cual deberá ser presentado de acuerdo con la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales de que trata el artículo14 del presente decreto y contener como mínimo la siguiente información:

a) Identificación de cada uno de los impactos ambientales presentes al momento de la integración, así como los impactos ambientales acumulativos sobre cada uno de los recursos naturales que utilizan los proyectos;

b) El nuevo plan de manejo ambiental integrado, que ampare las medidas orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales presentes, los acumulativos y demás impactos de los proyectos, obras o actividades a integrar; así como el programa de monitoreo y seguimiento y el plan de contingencia integrado;

c) El estado de cumplimiento de las inversiones del 1 % si aplica y el plan de cumplimiento de las actividades pendientes;

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

d) El nuevo plan de manejo ambiental integrado, que ampare las medidas orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales presentes, los acumulativos y demás impactos de los proyectos, obras o actividades a integrar; así como el programa de monitoreo y seguimiento y el plan de contingencia integrado;

e) La descripción de los proyectos obras o actividades incluyendo planos y mapas de localización;

f) La identificación de cada uno de los permisos, concesiones o autorizaciones ambientales por el uso de los recursos naturales renovables de los proyectos, obras o actividades así como su potencial uso en la integración de los mismos;

g) En el caso de proyectos mineros se deberá anexar copia del acto administrativo a través del cual la autoridad minera aprueba la integración de las áreas y/o de las operaciones mineras.

4. Las obligaciones derivadas de los actos administrativos identificando las pendientes por cumplir y las cumplidas adjuntando para el efecto la respectiva sustentación.

5. La identificación de cada una de las obligaciones derivadas de los actos administrativos a integrar junto con la sustentación tanto técnica como jurídica a través de la cual se justifique la integración de las mismas.

Como también, se tuvo en cuenta lo manifestado en el Parágrafo 3, de este mismo artículo el cual cita que:

***PARÁGRAFO 3.** 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.*

La Subdirección de Asuntos marinos y Costeros – SAMCO; considera que técnicamente la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A, cumple con los casos citados en el Artículo 2.2.2.3.7.1. para los casos 1,2,3,4,6,8 y también le es aplicable el Parágrafo 3 mencionado anteriormente.

Por tanto, que dentro esta modificación también se solicita a esta autoridad ambienta la integración de instrumentos ambientales, se revisó el artículo 2.2.2.3.8.5 y el artículo 2.2.2.3.8.9, el cual dentro del decreto 1076 del 2015 del MADS, cita que:

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº- 0454

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

ARTÍCULO 2.2.2.3.8.5. Integración de licencias ambientales. *La licencia ambiental de un proyecto, obra o actividad podrá ser modificada para integrarla con otras licencias ambientales, siempre y cuando el objeto de los proyectos a integrar sea el mismo, sus áreas sean lindantes y se hubieren podido adelantar en un mismo trámite. En el caso de proyectos mineros se deberá observar lo dispuesto en el Código de Minas.*

Las licencias ambientales objeto de integración formarán un solo expediente.

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 el cual, técnicamente la Subdirección de Asuntos Marinos y Costeros – SAMCO, considera que es viable la aplicación de este articulo para la integración de los instrumentos ambientales de la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A.

Revisado el Capítulo 12 del documento técnico titulado ***"Estudio de Impacto Ambiental para la Modificación de Licencia Ambiental e Integración de Instrumentos Ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A."*** *y las solicitudes específicas de integración de instrumentos ambientales requerida y además excluir los Expedientes No. 178 de 12 de septiembre de 2022 (Permiso de Aprovechamiento Forestal) y el Expediente No. 47 de 22 de febrero de 2021 (Permiso de Aprovechamiento Forestal), dado que mediante los Radicado No. 2447 de 10 de abril de 2023 y el Radicado No. 3502 de 02 de noviembre de 2023, sucesivamente, presentaron el desistimiento de aprovechamiento forestal de árboles aislados y cierre de expedientes; evaluando esta solicitud, se considera que es viable técnicamente y ambientalmente unificar los siguientes instrumentos ambientales que actualmente tiene COMPAS S.A., con esta Corporación:*

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

- *Expediente No 0001 de 2018 "Licencia ambiental"*
- *Expediente No 742 de 1989 "Plan de manejo ambiental"*
- *Expediente No 481 de 2004 "Concesión de agua subterránea Pozo 43-II-C-PP-133"*
- *Expediente No 0507 de 2005 "Permiso de emisiones atmosféricas"*
- *Expediente No 1515 de 2011 "Permiso de vertimientos"*
- *Expediente No 1629 de 2012 "Permiso de ocupación de cauce"*
- *Expediente No 155 de 2012 "Concesión de agua subterránea pozo 43-II-C-PP-142"*
- *Expediente No 009 de 2019 "Levantamiento temporal y parcial de veda de unas especies arbóreas (aprovechamiento forestal)"*
- *Expediente No 032 de 2019 "Se aprueba el programa de uso eficiente y ahorro de agua"*
- *Expediente No 189 de 2020 "Permiso de aprovechamiento forestal"*
- *Expediente No 139 de 2021 "Permiso de prospección y exploración de agua subterránea"*
- *Expediente No 271 de 2021 "Permiso de aprovechamiento forestal"*
- *Expediente No 116 de 2022 "Permiso de aprovechamiento forestal"*

Por otra parte, en cuanto a la petición de la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A. donde solicitan que una vez realizada la evaluación pertinente por CARSUCRE, las nuevas solicitudes que realizó esta compañía a esta Corporación, de ser aprobada, las medidas de manejo y obligaciones impuestas sean unificadas a la modificación de la Licencia Ambiental, por lo que citan los siguientes radicados:

- *Radicado No 1260 de 28 de febrero de 2023 "Solicitud de concesión de aguas subterráneas".*
- *Radicado No 0351 de 23 de enero de 2023 "Solicitud de Renovación de Permiso de Vertimientos".*
- *Radicado No 0953 de 16 de febrero de 2023 "Instalación de nuevo desarenador y sedimentador".*
- *Radicado No 5409 de 11 de julio de 2023 "Solicitud de Anexo de información de Radicado No 0351 de 23 de enero de 2023".*
- *Radicado No 6739 de 16 de agosto de 2023 "Renovación del Permiso de Vertimiento".*
- *Radicado No 4918 de 21 de junio de 2023 "Respuesta a oficio CARSUCRE No. 200.022027 del 26 de abril de 2023" correspondiente a confirmación del sistema de recirculación de agua.*

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No N°-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

De este mismo modo solicitan, habilitar el acopio de carbón dado que, en el EIA presentan el estudio meteorológico, el estudio técnico de emisiones atmosférica y el estudio técnico de modelación de dispersión, cumpliendo con los requisitos normativos para habilitar el acopio de carbón para el patio 5 y la nueva zona de operación y almacenamiento, donde, además, presentan los programas de manejos para estas actividades.

También en el documento técnico titulado ***"Estudio de Impacto Ambiental para la Modificación de Licencia Ambiental e Integración de Instrumentos Ambientales otorgados a la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A."*** *anexan los estudios requeridos en el permiso de emisiones para la construcción de 3 silos metálicos para almacenamiento de graneles alimenticios.*

También, Solicitan la modificación o cambio de obligaciones, con relación a las actividades de ampliación que se han venido realizando por La Compañía de Puertos Asociados - COMPAS S.A., y manifiestan que modificaron las barreras artificiales de protección perimetrales en los de patios de almacenamiento de Carbón que se ubican en el interior del puerto y que también estarán diseñada de esta forma en la nueva zona de operación y almacenamiento, con el fin de minimizar la proliferación de material particulado, aumentando su altura de 7.0 m a 10.0 m, con el objetivo de poder aumentar la capacidad de almacenamiento, razón por la cual solicitan la modificación del numeral 2 del artículo 7 de la resolución N° 356 de 1996, el cual dispone: "Se debe dar un manejo adecuado al patio de almacenamiento de carbón, con el fin de evitar emisiones fugitivas al aire y la combustión de las pilas. Para ello la empresa deberá mejorar el sistema de riego, colocando un sistema de aspersores en sitios estratégicos del patio, como también realizar remociones del material almacenado. La altura de las pilas de carbón será de 7 metros máximo", manifestando que el manejo de las pilas de carbón se realizará dando cumplimiento a una franja de seguridad de 1.0 m inferior a la altura de las nuevas barreras de protección de los patios, parámetro se encuentra presente en la modelación de emisiones atmosféricas realizada.

De igual forma, solicitan el cambio de obligación contenida en la Resolución 1339 de 2018 sobre instalación de al menos 2 arrecifes artificiales, contenida en la Resolución No 1339 de 2018, mediante la cual CARSUCRE otorga la licencia de ampliación del muelle y dragado de profundización del canal de acceso del canal portuario de COMPAS S.A, en el artículo sexto, inciso b, CARSUCRE "solicita a la empresa la instalación de por lo menos 2 arrecifes artificiales" justificando su cambio dado que, teniendo en cuenta que el proyecto de arrecifes artificiales traería consigo unas implicaciones legales y nuevas responsabilidades que están más allá de las capacidades de la Compañía y que su

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

Nº-0464

RESOLUCION No

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

ejecución no depende de Compas; considera que estos recursos pueden ser más provechosos para otros proyectos relacionados con la protección del entorno marino costero, para ello presenta las evidencia de su gestión en el cumplimiento de esta obligación en el Anexo 10, pero que esta no ha sido posible.

Todas las solicitudes descritas anteriormente fueron evaluadas y quedarán contenida su negación o aprobación en los conceptúas del presente concepto técnico.

12. PLAN DE INVERSIÓN DEL 1%

- ***Revisión y Evaluación de las Líneas Generales; Actividades y Ámbito Geográfico:***

Acorde con lo establecido en el decreto 2099 de 2016, en su artículo ***2.2.9.3.1.3. DE LOS PROYECTOS SUJETOS A LA INVERSIÓN DE NO MENOS DEL 1%.*** *Para efectos de la aplicación del presente capítulo se considera que el titular de un proyecto deberá destinar no menos del 1% del total de la inversión, cuando cumpla con la totalidad de las siguientes condiciones:*

a. *Que el agua sea tomada directamente de una fuente natural superficial o subterránea.*

b. *Que el proyecto requiera licencia ambiental.*

c. *Que el proyecto, obra o actividad involucre en cualquiera de las etapas de su ejecución el uso de agua.*

d. *Que el agua tomada se utilice en alguno de los siguientes usos: consumo humano, recreación, riego o cualquier otra actividad.*

PARÁGRAFO 1. ***Lo dispuesto en el presente capítulo aplica igualmente en los casos de modificación de licencia ambiental, cuando dicha modificación cumpla con las condiciones anteriores a excepción del literal b). En estos eventos, la base de liquidación corresponderá a las inversiones adicionales asociadas a dicha modificación.***

Así mismo el Decreto 75 de 2017, en su ARTÍCULO 2°. Modifíquese el parágrafo 1° del artículo 2.2.9.3.1.3 del Decreto 1076 de 2015, el cual quedará así: PARÁGRAFO 1. Lo dispuesto en el presente capítulo aplica igualmente en los casos de modificación de licencia ambiental, cuando dicha modificación implique el incremento en el uso de agua de una fuente natural o cambio o inclusión de nuevas fuentes hídricas. En estos eventos, la base de liquidación corresponderá a las inversiones adicionales asociadas a dicha

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No N°-0184

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

modificación..., se procedió a revisar el documento anexo al estudio de impacto ambiental sobre las inversiones de no menos del 1% para la recuperación, conservación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica que alimenta la respectiva fuente hídrica, para ello se tiene en cuenta que la solicitud de modificación de la licencia ambiental a cargo de COMPAS S.A., se enmarca dentro de lo preceptuado en el decreto 2099 de 2016 y el decreto 75 de 2017, ya que el solicitante presenta dentro del alcance de la solicitud, no sólo la modificación de la licencia, sino el aumento del uso del agua, a través de una nueva captación de aguas subterráneas para uso doméstico e industrial, como lo establece el documento en el capítulo 11, en el cual manifiesta la existencia de la solicitud mediante el Expediente No 139 del 11 de junio de 2021 (Permiso de Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas), así mismo en el plan de inversiones, pagina 1386 y 1387 del EIA; Pozo 3 zona nueva de operación y almacenamiento (15.3 ha) Ver figura 12-1.

Dentro de las líneas generales que se evalúan, se encuentra que el ámbito geográfico, el cual presentan la opción de la Recuperación y conservación de áreas estratégicas para la conectividad y regulación hídrica del arroyo Pechilín, el cual se encuentra en la subzona hidrográfica de influencia del proyecto y se ajustan a las Determinantes Ambientales de CARSUCRE, de acuerdo a la Resolución No 0357 de 2024, y la ficha de manejo FICHA NT-AI-03, la cual establece que, de acuerdo con las estrategias de manejo de la ronda, se definen unos lineamientos específicos para orientar la reglamentación de usos dentro de las áreas acotadas de la ronda hídrica. Estos lineamientos se representan en la reglamentación de cada una de las Estrategias de Manejo Ambiental (EMA) definidas orientando la asignación de usos principales, usos compatibles, usos condicionados y usos prohibidos y que para la subcuenca del Arroyo Pechilín son las siguientes:

- *Preservación*
- *Restauración*
- *Uso Sostenible Cultural*
- *Uso Sostenible Cultural y Aprovisionamiento*
- *Uso Sostenible Cultural, Regulación y Aprovisionamiento*
- *Uso Sostenible Soporte*
- *Uso Sostenible Soporte, Regulación y Aprovisionamiento*
- *Uso Sostenible para Viviendas Rurales*
- *Uso Sostenible para Viviendas Urbanas*

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

Nº-0464

RESOLUCION No

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Si bien la ubicación geográfica del arroyo Pechilín, no cuenta con instrumento de ordenación de manejo de cuencas de mayor jerarquía; POMCA Directos Caribe, adoptado, la opción de la restauración en esa ubicación geográfica se enmarca en lo estipulado en el literal b y c del artículo 5to del decreto 1900 de 2006 "Restauración, conservación y protección de la cobertura vegetal, enriquecimientos vegetales y aislamiento de áreas para facilitar la sucesión natural". Así mismo las determinantes por ser norma de mayor jerarquía en cuanto al ordenamiento ambiental propone usos compatibles con los ofertados por el solicitante, y lo estipulado en el ***Artículo 2.2.9.3.1.9. Destinación de los Recursos de la inversión de no menos Del 1% Del Decreto 2099 De 2016," mejoras en áreas o ecosistemas de interés estratégico para la conservación de los recursos naturales"****, el cual es compatible con las acciones establecidas o propuestas por el solicitante, las cuales son:*

- *Realizar acuerdos de conservación con los propietarios de los predios privados para realizar las actividades de recuperación y conservación.*
- *Establecer 5 hectáreas con especies nativas dentro de la ronda hídrica del Arroyo Pechilín en las áreas que por acciones antrópicas estén intervenidas.*
- *Realizar 4 mantenimientos al año de los árboles establecidos en las 5 hectáreas durante 3 años.*
- *Realizar talleres con las comunidades de las veredas del área de influencia directa con el fin de involucrarlos en los procesos de conservación y restauración de la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos*

Una vez evaluado tanto el ámbito geográfico donde se pretenden realizar las futuras intervenciones y las actividades propuestas dentro de las líneas generales de inversión de no menos del 1%, estas se enmarcan dentro del alcance de la norma para la recuperación, conservación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica; (microcuenca arroyo Pechilín), que alimenta la respectiva fuente hídrica, objeto del aprovechamiento del recurso hídrico en el proyecto de ampliación que busca obtener la modificación de la licencia ambiental.

- ***Evaluación del monto de las inversiones.***

Una vez revisado el presupuesto total de las actividades que implican la construcción y el montaje de nueva infraestructura del proyecto de ampliación del muelle compas, tal como se refleja en la tabla 12-2 cálculo de la inversión del 1%, éste no lleva consigo dentro de sus ítems otros valores sustanciales, así como los estudios; ambientales y licencias de construcción entre otros, tal como lo establece las definiciones del decreto 2099 de 2016

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No 0164

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Inversión total del proyecto: "Corresponde a la totalidad del capital invertido (activos fijos y costos en que se incurra para el desarrollo del proyecto licenciado) por el titular del proyecto en las etapas previas a la producción".

Es claro que una inversión del proyecto debe contemplar la globalización de todas aquellos activos y actividades que se emplearon para el logro del objetivo; (estudios, construcción de silos, nuevos patios de carbón entre otros), y el área o predio destinado para tal fin hace parte de la suma total de las inversiones que tiene por alcance la modificación de la licencia, así mismo los valores que se sufragaron para la consecución de los permisos, licencias, estudios y/o consultorías etc. Es claro que un proyecto no sólo contempla la infraestructura física sino todo aquello que engloba en si el proyecto.

El solicitante deberá actualizar la base de la liquidación de la inversión no menos del 1%, una vez terminen todas las acciones que conllevaron a la construcción y montaje del proyecto de ampliación de patios que lleva implícita la modificación de la licencia, y esta actualización deberán ser avaladas por contador o revisor fiscal, según sea el caso y como lo establece la norma.

COMPAS. S.A. establece un valor de inversiones por valor de ciento sesenta y cuatro millones cuatrocientos setenta y seis mil trescientos cuarenta y cinco pesos con treinta centavos ; ($164,476,345.30), valor por encima del cálculo del 1% sobre la base del valor total del proyecto, sin embargo una vez presentado el plan de inversión final acorde a las consideraciones expuestas sobre el valor total del proyecto, se deberá revisar el monto final del 1% y valorar si éste supera el propuesto por el solicitante.

Que, luego de aportada la información adicional, se expidió el **Concepto Técnico N°0199 de 24 de julio de 2025**, en el cual se conceptuó:

*"**PRIMERO**: Evaluada la información contenida en el EIA, se considera viable técnica y ambientalmente conceder la Modificación de la Licencia Ambiental, otorgada mediante la Resolución No 1339 de 11 de septiembre de 2018 e Integración de los Instrumentos Ambientales de la Compañía de Puertos Asociados - COMPAS S.A identificada con NIT No 800.156.004-6, cuyo representante legal es el señor EDUARDO BARNEY ARANGUREN identificado con cedula de ciudadanía No 79.307.348. Localizado en el municipio de Santiago de Tolú, departamento de Sucre, Conformada por un área total de 38.5 hectáreas, (...)"*

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"
CONCEPTO DE VIABILIDAD AMBIENTAL

De acuerdo a las consideraciones y recomendaciones técnicas expuestas en el Concepto Técnico N°0199 de 24 de julio de 2025, esta Autoridad encuentra procedente otorgar la Modificación de la Licencia Ambiental, concedida mediante la Resolución No 1339 de 11 de septiembre de 2018, expedida por CARSUCRE y la Integración de los Instrumentos Ambientales de la Compañía de Puertos Asociados - COMPAS S.A identificada con NIT No 800.156.004-6, cuyo representante legal es el señor EDUARDO BARNEY ARANGUREN identificado con cedula de ciudadanía No 79.307.348., Localizado en el municipio de Santiago de Tolú, departamento de Sucre, de conformidad con la normativa legal vigente y con las condiciones y obligaciones que se establecerán en la parte resolutiva del presente acto administrativo, esto con miras a que CARSUCRE, como máxima autoridad ambiental dé cumplimiento a preceptos de legales concernientes a un mayor control del proyecto.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: DECLARAR REUNIDA la información requerida para tomar la decisión de fondo para negar u otorgar la modificación de licencia ambiental e integración de instrumentos ambientales, solicitada por la **Compañía de Puertos Asociados - COMPAS S.A, identificada con NIT No 800.156.004-6,** a través de su representante legal, el señor EDUARDO BARNEY ARANGUREN, identificado con cedula de ciudadanía No 79.307.348, para la ejecución del Proyecto: "*ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL E INTEGRACIÓN DE INSTRUMENTOS AMBIENTALES OTORGADOS A LA COMPAÑÍA DE PUERTOS ASOCIADOS – COMPAS S.A.*".

ARTICULO SEGUNDO: OTORGAR la modificación de la Licencia Ambiental concedida mediante la Resolución No 1339 de 11 de septiembre de 2018, expedida por CARSUCRE e Integración de los Instrumentos Ambientales de la Compañía de Puertos Asociados - COMPAS S.A, identificada con NIT No 800.156.004-6, cuyo representante legal es el señor EDUARDO BARNEY ARANGUREN identificado con cedula de ciudadanía No 79.307.348, localizado en el municipio de Santiago de Tolú, departamento de Sucre, para un área total de 38.5 hectáreas, delimitada por las siguientes coordenadas:

Tabla 70. Coordenadas del área de la Licencia Ambiental Integrada.

ÁREA DEL PUERTO COMPAS S.A. LICENCIADA						
Puntos	**Este (m)**	**Norte (m)**	**Puntos**	**Este (m)**	**Norte (m)**	**DESCRIPCIÓN**
1	4715248.48	2607847.32	**33**	4715322.39	2608347.99	Área Subtotal 21.5 ha

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

2	47152 44.18	2607838.4 1	**34**	4715334 .79	2608375.4 4
3	47152 44.41	2607838.9 0	**35**	4715340 .57	2608393.6 1
4	47152 48.48	2607847.3 2	**36**	4715343 .13	2608421.8 8
5	47152 48.48	2607847.3 2	**37**	4715336 .28	2608427.5 8
6	47152 52.60	2607856.2 5	**38**	4715351 .68	2608477.7 7
7	47152 79.59	2607911.6 6	**39**	4715354 .06	2608515.1 5
8	47152 48.48	2607847.3 2	**40**	4715361 .11	2608545.8 9
9	47151 19.61	2607689.1 5	**41**	4715405 .70	2608527.6 7
10	47150 93.57	2607626.9 8	**42**	4715399 .91	2608462.8 6
11	47150 72.70	2607635.7 5	**43**	4715387 .86	2608342.1 4
12	47150 71.69	2607637.7 6	**44**	4715377 .91	2608240.6 6
13	47150 11.01	2607664.1 3	**45**	4715370 .67	2608170.3 4
14	47149 54.72	2607689.8 4	**46**	4715364 .55	2608134.1 4
15	47149 56.01	2607692.5 7	**47**	4715357 .65	2608101.6 7
16	47149 34.95	2607700.6 5	**48**	4715357 .14	2608099.4 6
17	47149 95.52	2607879.3 3	**49**	4715350 .67	2608076.1 1
18	47150 16.68	2608034.1 8	**50**	4715343 .97	2608056.2 5
19	47146 04.19	2608209.8 3	**51**	4715330 .08	2608021.2 9
20	47146 14.48	2608240.0 5	**52**	4715298 .30	2607954.8 4
21	47146 19.17	2608248.0 4	**53**	4715296 .73	2607949.9 2

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

22	4714656.68	2608234.17	**54**	4715294.62	2607943.76	
23	4714652.80	2608224.49	**55**	4715297.91	2607954.33	
24	4714843.25	2608160.85	**56**	4715252.60	2607856.25	
25	4714943.86	2608144.45	**57**	4715243.82	2607838.21	
26	4715018.95	2608115.91	**58**	4715220.43	2607784.93	
27	4715019.40	2608116.66	**59**	4715173.38	2607805.94	
28	4715169.73	2608365.73	**60**	4715119.61	2607689.15	
29	4715199.91	2608351.28	**61**	4715243.95	2607838.48	
30	4715215.37	2608343.88	**62**	4715232.11	2607813.19	
31	4715216.19	2608345.16	**63**	4715243.82	2607838.21	
32	4715304.89	2608311.79	**64**	4715243.95	2607838.48	

ÁREA DEL PUERTO CONSTRUIDA Y HABILITADA PATIOS 5 Y 6				**NUEVA ZONA DE OPERACIÓN Y ALMACENAMIENTO**			
Puntos	**Este (m)**	**Norte (m)**	**DESCRIPCIÓN**	**Puntos**	**Este (m)**	**Norte (m)**	**DESCRIPCIÓN**
65	2607786.6	4715221.8	Área Subtotal 1.7 ha	**74**	2607486.83	4715118.85	Área Subtotal 15.3 ha
66	2607643.4	4715154.5		**75**	2607548.76	4715135.30	
67	2607520.2	4715113.1		**76**	2607828.17	4715260.19	
68	2607542.5	4715051		**77**	2607605.91	4715653.89	
69	2607636.1	4715069.9		**78**	2607322.23	4715528.69	
70	2607627.9	4715092.2		**79**	2607486.83	4715118.85	
71	2607710.1	4715130		**ÁREA TOTAL LICENCIADA**			

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

72	26078 06.4	4715174.3		
73	26077 86.6	4715221.8		**38.5 ha**

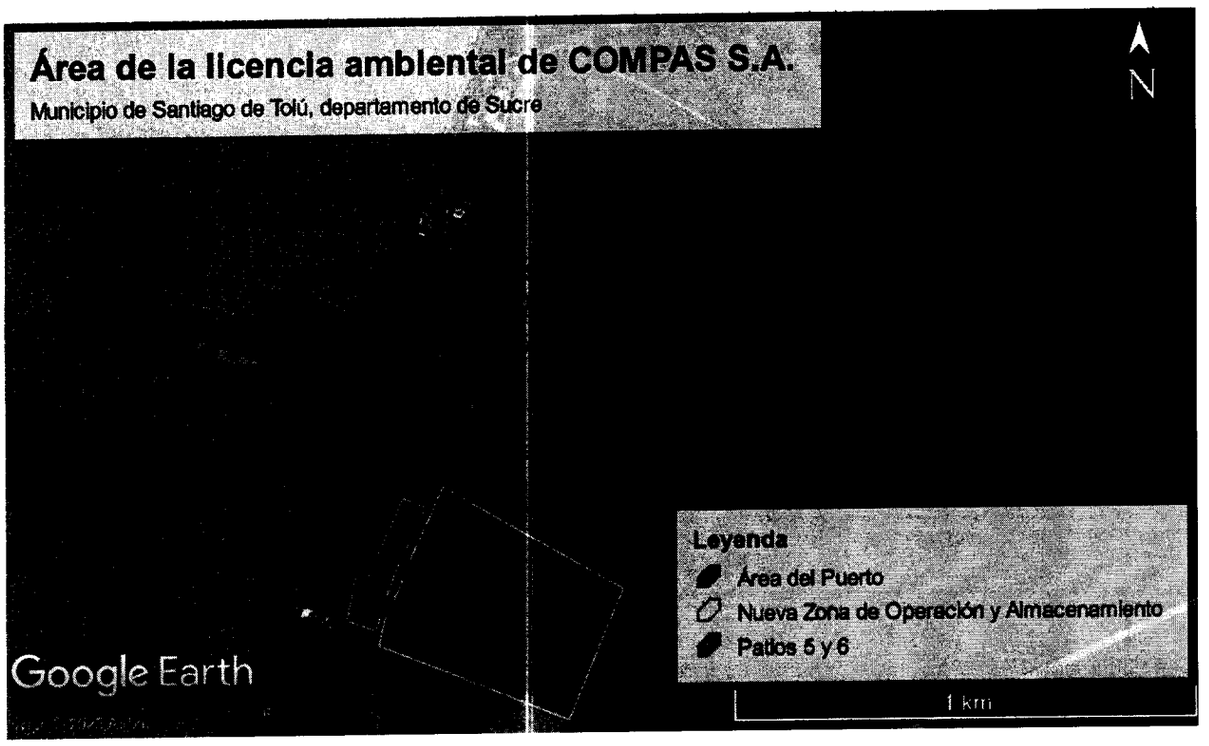


Figura 142. Ilustración de la distribución del área de la licencia ambiental de COMPAS S.A.

ARTICULO TERCERO: La modificación de la Licencia Ambiental que se otorga a través del presente acto administrativo, lleva implícito el uso, aprovechamiento y/o manejo de los recursos naturales renovables necesarios para el desarrollo de las actividades del proyecto de "*MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, PMA E INTEGRACIÓN DE INSTRUMENTOS AMBIENTALES*" presentado por la Compañía de Puertos Asociados - COMPAS S.A, identificada con NIT No 800.156.004-6, cuyo representante legal es el señor EDUARDO BARNEY ARANGUREN identificado con cedula de ciudadanía No 79.307.348 de acuerdo a las consideraciones de la parte motiva de la presente resolución.

Parágrafo: La vigencia de los permisos integrados será la misma que la de la Licencia Ambiental, es decir, por la vida útil del proyecto.

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

ARTICULO CUARTO: Modificar la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución No 1339 de 11 de septiembre de 2018, expedida por CARSUCRE, en el sentido de incluir la autorización para la fase de construcción y operación, la ejecución de las siguientes actividades, infraestructura u obras, bajo las siguientes condiciones y obligaciones:

Patios de almacenamientos

- Habilitar la operación del Patio 5, para el almacenamiento de carbón cumpliendo todas las actividades de prevención, mitigación y control contenidas en el plan de manejo (PMAA – 01) del Subprograma de manejo ambiental de emisiones atmosféricas y ruido.

- Habilitar la operación y almacenamiento de carga de granel, granel alimenticio, carga general, carga rodada, contenedores en el patio seis (6), cumpliendo todas las actividades de prevención, mitigación y control contenidas en el plan de manejo (PMAA – 01) del Subprograma de manejo ambiental de emisiones atmosféricas y ruido.

- Autorizar la construcción de un (01) silo horizontal aledaño a los tres existentes y tres (03) silos verticales paralelo a los nuevos que se encuentran dentro del puerto, distribuida con las siguientes coordenadas como se muestra en las siguientes tablas:

Tabla 71. Coordenadas del área de construcción de un (01) silo horizontal.

PUNTOS	ESTE	NORTE
1	4715148.3856	2608066.2420
2	4715197.0865	2608047.5752
3	4715187.2734	2608021.2420
4	4715138.4326	2608039.9134

Tabla 72. Coordenadas del área de construcción de tres (03) silos verticales.

PUNTOS	ESTE	NORTE
1	4715254.6233	2608000.3050
2	4715286.3168	2607987.8538
3	4715289.0351	2608084.1657
4	4715321.9743	2608095.9737

RESOLUCION No 0354
(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

- Autorizar la construcción y operación de la Nueva zona de operación y almacenamiento, la cual consta de 15,3 Ha, para el almacenamiento de yeso, clinker, arena, caliche, cemento, escoria, carbón, otros minerales, tubería en general, insumos, repuestos, materiales calizos, maquinaria, granel sólido, granel sucio, granel limpio, carga suelta (mercancías que se movilizan a granel o sin empaquetar), carga general (mercancías presentadas en unidades individuales que cuentan con embalaje y/o empaque), cargas especiales (como sustancias químicas y peligrosas desde los buques hasta la zona en tierra, y viceversa) para esta actividad especifica deberán dar cumplimiento a la ficha de manejo ambiental PMAA -06 (Programa de manejo de sustancias peligrosas) y carga contenerizada. Para estos fines se autoriza la adecuación y construcción de la infraestructura que se detallan a continuación:

  a. Tres (03) silos horizontales multipropósito con capacidad para 23.000 mil toneladas, cuatro (04) silos verticales con capacidad para 17.900 toneladas y tres (03) silos metálicos con capacidad de 27.000 toneladas.

  b. Adecuación de áreas para el almacenamiento de carbón con sus respectivas barreras de protección (10 metros de altura), puntos de dispersión de agua o "cañones de agua" para humectación del material mineral, sistemas de tratamiento y recirculación de aguas de escorrentías.

  c. La construcción de campamentos permanentes y transitorios, sitios de almacenamiento de materiales y herramientas, zonas de mantenimiento equipos de la obra, zona de residuos peligrosos y sustancias combustibles.

  d. Construcción de las edificaciones administrativas y operativas.

  e. Construcción de la red contra incendio.

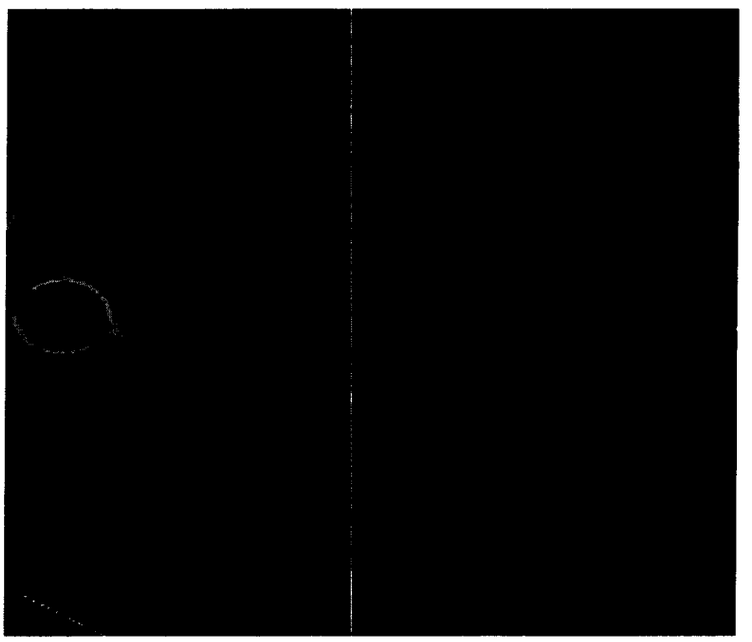
  f. Construcción de patios para el manejo carga general, carga contenerizada, cargas IMO, madera y sus derivados.

  g. Ampliación de la red eléctrica del terminal.

- Las alturas de las pilas de carbón para su almacenamiento dentro de los patios 3, 4, 5 y la nueva zona de operación y almacenamiento, deberán estar dos metros (2 m) por debajo de la altura máxima de la barrera artificial.

Las áreas para la construcción y operación de la Nueva zona de operación y almacenamiento (15,3 Ha), estará distribuida con las siguientes coordenadas como se muestra en las siguientes tablas y se ilustra en la figura:

Figura 143. Ilustración de las áreas distribución de las áreas de la nueva zona de operación y almacenamiento.



MADERA, DERIVADOS y CARGA GENERAL

Tabla 73. Coordenadas del área de almacenamiento de Madera, derivados; carga general.

PUNTOS	ESTE	NORTE
1	4715280.632	2607407.487
2	4715178.223	2607456.119
3	4715210.17	2607532.497
4	4715217.434	2607536.844
5	4715237.386	2607543.985
6	4715246.803	2607544.991
7	4715315.513	2607517.003

GRANEL ALIMENTICIO

Tabla 74. Coordenadas del área de almacenamiento de Granel alimenticio.

PUNTOS	ESTE	NORTE
1	4715318.366	2607797.983
2	4715274.863	2607691.239
3	4715370.588	2607652.26
4	4715408.626	2607745.676

GRANEL INDUSTRIAL y CARGA GENERAL.

Tabla 75. Coordenadas del área de almacenamiento de Granel industrial y carga general.

PUNTOS	ESTE	NORTE
1	4715242.659	2607608.072
2	4715251.212	2607593.585
3	4715256.495	2607574.633
4	4715412.768	2607509.244
5	4715490.714	2607699.759
6	4715408.626	2607745.676
7	4715370.588	2607652.26
8	4715274.863	2607691.239

GRANELES MINERALES, CARBÓN y CARGA GENERAL.

Tabla 76. Coordenadas del área de almacenamiento de Granel minerales, carbón y carga general.

PUNTOS	ESTE	NORTE
1	4715490.714	2607699.759
2	4715655.448	2607607.423
3	4715530.677	2607316.028
4	4715280.632	2607407.487
5	4715315.513	2607517.003

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

6	4715401.643	2607481.924
7	4715412.768	2607509.244

Condiciones y Obligaciones

- Para el manejo de almacenamiento de carbón para los Patios 3, 4, 5 y el contemplado en la nueva zona de operación y almacenamiento, deberá cumplir con las siguientes medidas de manejo ambiental:

1. Minimizar la altura de descarga de graneles sólidos, adoptando prácticas operativas como el hacer que la cuchara de la grúa (almeja) los deposite en el punto más cercano del interior de las tolvas, bodegas, o carrocerías de los camiones que los transportan.

2. Acopiar las pilas de carbón en forma trapezoidal de tal manera que el lado de mayor área expuesta quede paralelo a la dirección predominante del viento.

3. Confinar el flujo de descarga de los graneles sólidos para evitar la fuga de partículas finas que sean interceptadas por el viento, mediante la utilización de cortinas de polietileno, fibras sintéticas (geotextiles), o mediante la utilización de máquinas de extracción directa (aspiradoras), tolvas de recibo, entre otros.

4. Ubicar estratégicamente los sitios para la conformación de las pilas de graneles sólidos al aire libre, de forma que el lado más largo del patio de acopio no quede expuesto a la dirección predominante del viento.

5. Minimizar el tránsito de vehículos sobre la zona de almacenamiento de graneles sólidos, con el fin de evitar la pulverización del material.

6. Utilizar equipo especializado (tolvas de recibo, bandas transportadoras, apiladores, reclamadores) para el retiro y disposición de los graneles sólidos en silos, bodegas o pilas de acopio, de forma que se minimice el remanejo del material y el desprendimiento de partículas finas.

7. Instalar sistemas de humectación por aspersión en pilas y patios de acopio.

8. Reducir el área y tiempo de exposición a la intemperie de los materiales almacenados.

9. Cubrir con lonas o carpas los materiales de construcción o de préstamo

10. Pavimentar las vías de tráfico pesado existentes al interior del terminal portuario.

11. Validar que se cubran con carpas adecuadamente los camiones que transporten graneles sólidos.

- Para los patios de almacenamiento de carbón tres (3) y el patio cuatro (4), la Compañía de Puertos Asociados - COMPAS S.A, identificada con NIT No 800.156.004-6, deberá realizar un cerramiento perimetral de toda el área, con barreras de protección (10 metros de altura), dejando libre el área de acceso para cargue y descargue; dado que acorde a la Resolución No. 2254 de 01 de noviembre de 2017, *"Por la cual se adopta la norma de calidad del aire ambiente y se dictan otras disposiciones"* emanada por el Ministro De Ambiente Y Desarrollo Sostenible (MADS), señala una reducción de los Niveles máximos permisibles de contaminantes contemplado en su ***"Articulo 3.*** *Niveles Máximos Permisibles a 2030. En la Tabla No. 2 se establecen los niveles máximos permisibles a condiciones de referencia para contaminantes criterio que regirán a partir del 1 de enero del año 2030*:

Tabla 77. Niveles máximos permisibles de contaminantes en el aire para el año 2030"

Contaminante	***Nivel máximo Permisible (µg/m³)***	***Tiempo de Exposición***
PM10	*30*	*Anual*
PM2.5	*15*	*Anual*
SO2	*20*	*24 horas*
NO2	*40*	*Anual*

MEDIO ABIÓTICO

Manejo y disposición de materiales sobrantes

1. Señalización de los frentes de obra con la instalación de cintas, señales verticales, vallas y/o señales tipo barricada, móviles o fijas, preferiblemente en colores reflectivos. En las horas nocturnas disponer de reflectores o iluminación artificial en las zonas de trabajo.

2. Los cortes de suelo que se tengan que realizar, se ejecutará mediante impregnación previa, con lo que se evitará una excesiva emisión de material particulado en verano y en invierno evitar el arrastre de material.

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

3. Para el manejo de Residuos de construcción y demolición deberán dar cumplimiento a la Resolución 472 del 28 de febrero de 2017, modificada parcialmente por la Resolución 1257 del 23 de noviembre de 2021.

4. Retirar una vez concluidas las obras del proyecto, todos los materiales sobrantes y demás elementos que puedan afectar paisajísticamente el sector, donde posteriormente serán dispuestos en un sitio adecuado para tal efecto.

5. Presentar los soportes como registro fotográfico donde se demuestre que utilizaran los residuos de excavación como material de relleno en las obras contempladas dentro del mismo proyecto.

6. Manejo de materiales de construcción, maquinaria, equipos y abastecimiento de recurso hídrico

7. Garantizar que el volumen de agua que se requiere provenga de empresas prestadoras de este servicio que tengan todas las autorizaciones según la normativa vigente y la capacidad de venta disponible para estos fines específicos, evitando la captación de agua proveniente de fuentes naturales cercanas al proyecto.

8. El beneficiario debe adquirir materiales de construcción para el desarrollo del proyecto, a través de terceros debidamente autorizados, que cuenten con Título Minero y Licencia Ambiental, otorgados por las Autoridades Minera y Ambiental competentes, respectivamente, en virtud de lo cual, deberá presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental- ICA, los volúmenes utilizados en estas obras, así como los respectivos soportes, certificaciones, permisos y/o autorizaciones vigentes (Título Minero registrado y Licencia Ambiental vigente) de las empresas con las que realicen la compra del material de construcción, y los certificados de compra del material. En caso de que el Título Minero y/o la Licencia Ambiental pierdan vigencia, el usuario deberá suspender el uso de materiales de esa fuente e informar a CARSUCRE.

9. Definir el área de acopio de materiales de construcción, equipos y maquinarias y las medidas de manejo para estas áreas.

RESOLUCION No

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Manejo de residuos sólidos, especiales y peligrosos.

10. Incluir un registro (base de datos) mensual acumulado de la cantidad de residuos convencionales (aprovechables y no aprovechables), residuos peligrosos (sólidos y líquidos), residuos posconsumo, residuos de construcción y demolición (RCD) 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 a través del formato "Plantilla de Seguimiento a la Gestión de Residuos".

11. Con relación al acopio temporal de residuos sólidos convencionales (aprovechables y no aprovechables) y de residuos peligrosos (líquidos y sólidos) generados durante la ejecución del proyecto, deben garantizar que esta área cuente con las siguientes medidas técnicas necesarias:

a. Base impermeabilizada para evitar una posible contaminación del suelo.
b. Cubierta para evitar el contacto con el agua.
c. Sistema de cunetas perimetrales para los residuos líquidos
d. Condiciones óptimas o sistemas que permitan la ventilación e iluminación. e. Sistema de prevención y control de incendios.
e. Kits antiderrames (para almacenamiento de residuos líquidos peligrosos).
f. Señalización.
g. Los recipientes empleados para el almacenamiento de los residuos deberán ser identificados por tipo de residuos y permitir su fácil limpieza.
h. Abstenerse de disponer dentro del área a intervenir, materiales extraños como aceites, residuos y en general cualquier tipo de desecho sólido y/o líquidos que puedan afectar la calidad del suelo.
i. Abstenerse de lavar o hacer mantenimiento a la maquinaria dentro del área donde se ejecutará el proyecto.
j. Adoptar las medidas correctivas y preventivas ante posible derrame de sustancias peligrosas al suelo, a fin minimizar los efectos negativos al medio ambiente durante las etapas del proyecto.

12. El beneficiario deberá instalar recipientes debidamente identificados para la recolección de los desechos o residuos sólidos, cumpliendo con el código de

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

colores vigente mediante Resolución 2184 de 2019, estos deben ser distribuidos en sitios estratégicos para luego darles el manejo adecuado mediante empresas que cuente con las licencias, permiso y/o autorizaciones ambientales para la realización de la actividad.

13. El manejo de los residuos se debe realizar de forma temporal in situ, donde se hará la separación en fuente de los residuos para su posterior traslado a los sitios de disposición final de acuerdo a su categoría. Al realizar un mantenimiento al igual que una adición de combustible a los equipos y maquinaria en obra, es necesario utilizar un recipiente primario y efectuar un trasvase a contenedores de almacenamiento temporal, preferiblemente en tanques a granel con unidad de contención. Estos contenedores deben ser entregados a terceros para su correcta disposición.

14. Los trapos, bayetillas, estopas, envases, guantes y demás impregnados con combustibles o aceites deben ser depositados en contenedores separados y almacenados para su correcta gestión ambiental.

15. Las luminarias vencidas o dañadas deben almacenarse en sus cajas originales o embalarlas y posteriormente almacenarlas en un acopio temporal de Respel. Para la manipulación de estos residuos se debe considerar los lineamientos de la Resolución MAVDT: 1511/2010 de los sistemas de recolección selectiva. Los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos deben almacenarse con los demás Respel en estibas. Debe gestionarse la posibilidad de negociar con terceros para la reutilización o aprovechamiento de este tipo de residuos de acuerdo con la Resolución MAVDT 1512/2010.

16. Dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 en su Título 6. Residuos Peligrosos, Capítulo 1, Sección 3. De las Obligaciones y Responsabilidades Sección 6. Del Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos.

17. El beneficiario debe darle cumplimento a la Resolución 222 de 2011 emitida por el Ministerio de Ambiente Desarrollo sostenible, o a la que la sustituya o modifique.

18. El material sobrante producto de la ejecución del proyecto, deberá entregarse a un tercero con su debida licencia o autorización ambiental, que esté en las

capacidades de realizar la disposición adecuada de este sobrante. Como soporte de esta actividad, la empresa autorizada deberá emitir un certificado o constancia de recibo del material, los cuales serán entregados a la autoridad ambiental.

Manejo de residuos líquidos

19. Instalar sanitarios portátiles, en cada frente de obra, conectarlos a cubetas de almacenamiento, en donde las aguas residuales sean neutralizadas y solidificadas para su posterior entrega a un tercero. En todos los casos se garantizará que el operador de estos sistemas cuente con las licencias y/o permisos requeridos por la autoridad ambiental.

20. Garantizar que no se genere ningún vertimiento al suelo o agua por las actividades realizadas durante la ejecución del proyecto.

21. Entregar los residuos líquidos generados a gestores que cuenten con todas las autorizaciones emitidas por la Autoridad Ambiental Competente necesarias para la realización de dicha actividad.

22. Señalización de los frentes de obra con la instalación de cintas, señales verticales, vallas y/o señales tipo barricada, móviles o fijas, preferiblemente en colores reflectivos. En las horas nocturnas disponer de reflectores o iluminación artificial en las zonas de trabajo.

23. Retirar una vez concluido las obras del proyecto, todos los materiales sobrantes y demás elementos que puedan afectar paisajísticamente el sector, donde posteriormente serán dispuestos en un sitio adecuado para tal efecto.

24. Informar oportunamente al personal operativo de la planta sobre las reglas establecidas en el proyecto, con el objeto de evitar impactos ambientales y las sanciones a la que se hará responsable.

25. Aportar a CARSUCRE evidencias de la realización de talleres de capacitación y sensibilización ambiental a las comunidades que se encuentran localizadas en la zona de influencia del proyecto.

26. Las medidas y obligaciones establecidas por CARSUCRE a cumplir para la ejecución del Proyecto MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, PMA E INTEGRACIÓN DE INSTRUMENTOS AMBIENTALES", además de los informes de interventoría, serán objetos de visitas de seguimiento y control por parte del personal de la Subdirección de Asuntos Marinos y Costeros de la Corporación.

MEDIO BIÓTICO

Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote

27. Deberá dar cumplimiento al Programa de manejo de Vegetación - FICHA: PMAB – 01.

Manejo de la flora y aprovechamiento forestal

28. Teniendo en cuenta que la intervención se realizará en los ecosistemas Naturales y Transformados descritos en el EIA, para una intervención de 15.3 ha, deberá proteger el hábitat de las especies de flora (no objeto de aprovechamiento) y fauna, mediante procesos de sensibilización a los operarios y la población aledaña al área de influencia del proyecto.

29. Los sitios para la disposición de los desechos o residuos resultantes de la actividad de tala o aprovechamiento forestal, deberán ser los adecuados y los que cumplan con las normas ambientales estipuladas por la Corporación, con el objeto de evitar su mala disposición y su posterior pérdida.

30. Deberá dar cumplimiento el Subprograma de aprovechamiento forestal - FICHA: PMAB – 02 y el Subprograma de manejo de conservación de especies vegetales y faunísticas en peligro crítico – veda - FICHA: PMAB-04.

Manejo de fauna

31. El beneficiario deberá realizar las actividades propuestas en el Subprograma de manejo de Fauna silvestre – FICHA: PMAB – 05 y al Subprograma de manejo ambiental de comunidades hidrobiológicas marinas - FICHA: PMAB-06.

MEDIO SOCIOECONÓMICO

RESOLUCION No N°-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

32. El beneficiario deberá difundir el mecanismo de participación ciudadano que permita atender las quejas y reclamos interpuestas por la comunidad, para ello deberá ponerse en marcha una estrategia de comunicación e información, entre los cuales deberá incluir los siguientes mecanismos:

a. Llevar un registro de la identificación de todas las quejas que se presenten, sus datos personales, dirección, teléfono y el tipo de inquietud que manifiesta acerca del proyecto.
b. Concientizar al personal de trabajo en la obra acerca de la importancia de las buenas prácticas ambientales.
c. Concientización y capacitación a la comunidad

33. El beneficiario deberá implementar un sistema de evaluación participativa que permita medir de forma cualitativa y cuantitativa los avances de los programas sociales, con reportes periódicos disponibles públicamente.

34. El beneficiario deberá contar con una estrategia de seguimiento y evaluación participativa, con indicadores claros y verificables en lo que respecta a:

a. Implementación de programas de generación de empleo local.
b. Ejecución de procesos formativos y de fortalecimiento de capacidades.
c. Inclusión de grupos étnicos, mujeres, jóvenes y personas en situación de vulnerabilidad.
d. Eficacia de los mecanismos de participación ciudadana y veeduría social.

35. El beneficiario deberá realizar actualizaciones periódicas de la información socioeconómica para ajustar las acciones del plan de manejo a las transformaciones del contexto local, especialmente durante la etapa de operación del proyecto.

Dragado de relimpia y mantenimiento del canal de acceso del muelle de COMPAS S.A.

- Autorizar las actividades de dragado de relimpia y mantenimiento del canal de acceso del muelle exclusivamente dentro del área delimitada en el diseño presentado en el Capítulo 3 del EIA, para lo cual deberá cumplir la ficha de manejo ambiental

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

PMAA - 08 (Subprograma de manejo de dragado de relimpia) y las siguientes obligaciones:

1. Notificar a los actores económicos que utilizan la zona designada para el dragado y el sitio de disposición final, al menos siete (7) días antes de iniciar las labores de dragado.

2. Asegurarse de que la Capitanía de Puerto emita y distribuya los avisos correspondientes a la comunidad marítima y portuaria, sobre la zona del dragado y el área de disposición final.

3. Organizar las actividades de dragado para evitar el tránsito de embarcaciones que podrían causar deslizamientos en las áreas dragadas.

4. Deberá asegurar que todos los barcos involucrados en el Proyecto conozcan los programas de tráfico marítimo emitidos por la autoridad marítima, e informar de inmediato a dicha autoridad sobre cualquier cambio en la planificación del dragado.

5. Realizar campañas informativas dirigidas al personal del proyecto y a la comunidad local, a través de charlas y reuniones, para dar a conocer las actividades de dragado y las medidas ambientales que se adoptarán.

6. Previo al inicio de los dragados, deberá verificarse si en el lecho marino se encuentran presentes elementos solidos que puedan obstaculizar la operación de la draga. En caso de que se llegasen a presentar este tipo de elementos, deberá diseñarse un plan para su reubicación o retiro.

7. El contratista encargado de la obra deberá contar con los permisos de ley establecidos para las distintas actividades que requieren el trabajo de dragado de relimpia en cualquier obra.

8. El operador de dragado debe estar inscrito ante el Ministerio de Transporte, la Superintendencia de Puertos, la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), la autoridad ambiental pertinente (CARSUCRE) y la capitanía de puerto en Coveñas.

9. Debe contar con la licencia y permisos otorgados por la Autoridad Marítima DIMAR para ejercer la actividad.

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0134

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

10. La maquinaria y equipos de dragado deben implementar el Sistema de Seguridad Integral y Prevención de la Contaminación de acuerdo a lo reglamentado por DIMAR para garantizar la protección del área contra impactos ambientales.

11. Si es menester el retiro de obstáculos mayores se debe proponer una metodología de extracción manual o mecánica que debe ser aprobada por el interventor y CARSUCRE.

12. Se deben establecer programas de control y mantenimiento de la maquinaria y equipos, de tal forma que se verifique el buen estado y funcionamiento.

13. El aprovisionamiento de combustible y lubricantes para la draga, remolcador, maquinaria y equipos de apoyo debe ser recibido por parte de un operador portuario avalado por las autoridades portuarias pertinentes.

14. El combustible deberá ser transportado a bordo de barcazas especializadas para este tipo de operaciones que deben contar con tanques de almacenamiento, motobombas, válvulas, tuberías y mangueras para hacer seguro el suministro.

15. Si se presenta un incidente a bordo del equipo que transporta y suministra el combustible o lubricantes, deberá activarse el plan de contingencia para estos casos.

16. La operación de toma de combustible no se podrá realizar simultáneamente con otras operaciones.

17. Se deben suspender la operación de dragado en caso de presentarse averías en las tuberías de descargada o en sus uniones que pueda dar origen a derrames incontrolados el mar o sitio de descarga.

18. Se deben suspender operaciones ante cualquier evento de origen natural (tormenta, aumentos en nivel de agua) que pueda ocasionar incidentes durante la operación del dragado.

19. Las actividades de mantenimiento y equipos de dragado deberán hacerse de forma segura con el fin de evitar el derrame de material contaminante.

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

20. Está prohibido disponer material proveniente del dragado por fuera del sitio seleccionado como botadero. La disposición de la materia deberá ser homogénea en el fondo marino, dispuesto en forma de celdas con una altura máxima de 2 metros con respecto al fondo marino.

21. Para en transporte del material dragado hacia el sitio seleccionado como botadero, se deberá evitar impactos adicionales a los contemplados en el EIA y tomarse todas las medidas pertinentes para no impactar negativamente los ecosistemas marino-costeros y, además, deberá contar con el permiso de la Autoridad Marítima – DIMAR; cualquier impacto adicional configurará una infracción ambiental.

22. Deberá dar estricto cumplimento a las áreas de fondeo establecidas por la Dirección General Marítima, de igual forma se deberá contar con un Plan Operativo de Trabajo de Dragado diseñado en coordinación con la DIMAR, de tal forma que no se vean afectadas las actividades de tránsito de embarcaciones en la zona.

23. Se prohíbe todo tipo de vertimientos que pueda afectar los ecosistemas marinos costeros (grasas, aceites, combustibles, aguas de sentina de los buques o embarcaciones, productos de granel, residuos líquidos generados, etc.) durante las fases de construcción y operación del proyecto.

24. Los equipos y maquinaria por utilizar en las obras, deberán contar con silenciadores; de tal forma, que se minimicen los niveles de ruido y se dé cumplimiento a la normativa vigente.

25. El aprovisionamiento de combustibles, lubricantes, así como las operaciones de purga y lavado deberán realizarse de tal forma que se evite el contacto con los ecosistemas marino costero (aguas marinas, estuarinas, playas, manglares, arrecifes artificiales etc.).

26. Implementar de acuerdo con la normativa Marítima Nacional e Internacional, la respectiva señalización y ayudas de navegación, sistemas de faros, y boyas con sus respectivas características y posiciones geográficas en un plano georreferenciado. Este sistema debe estar avalado por la DIMAR y ser enviado a CARSUCRE antes de inicio de obras.

RESOLUCION No 0364

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

- Autorizar la zona de disposición de materiales provenientes del dragado de relimpia del canal de acceso del muelle, en un área de 1 km^2 ubicada a 8,5 km del puerto, teniendo en cuenta que en el área no existen ecosistemas sensibles (praderas marinas, arrecifes), no es zona de pesca ampliamente reconocida cuya profundidad supera los 20 metros, la cual está ubicada específicamente en las siguientes coordenadas:

Tabla 78. Zona de disposición final de material dragado de mantenimiento o relimpia.

Punto	Norte (m)	Este (m)	Profundidad (m)
1	2612510.308	4705955.293	23
2	2612489.609	4706842.885	20
3	2611471.504	4706954.002	20
4	2611458.248	4706084.429	23

ARTICULO QUINTO: La Compañía de Puertos Asociados - COMPAS S.A, identificada con NIT No 800.156.004-6, a través de representante legal, deberá adoptar e implementar las siguientes fichas técnicas y planes de manejo, en concordancia con sus compromisos en materia de gestión ambiental, los cuales serán objeto de seguimiento ambiental por parte de esta autoridad ambiental.

Tabla 79. Programas de manejo ambiental y los programas de seguimiento y monitoreo de los instrumentos ambientales compilados.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) DEL EXPEDIENTE NO 0742 DE 1989	
FICHA DE MANEJO PMA - 01.	Programa de manejo y dragado de profundización y relimpias.
FICHA DE MANEJO PMA - 02.	Programa de manejo ambiental de emisiones atmosféricas y ruido.
FICHA DE MANEJO PMA - 03.	Programa de Manejo de materiales de construcción.
FICHA DE MANEJO PMA - 04.	Manejo integral de los residuos solidos
FICHA DE MANEJO PMA - 05.	Programa de Manejo de sustancias peligrosas
FICHA DE MANEJO PMA - 06.	Programa de Manejo de aguas residuales y de escorrentía

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

LICENCIA AMBIENTAL NO.0001 16 DE ENERO DEL 2018 PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL	
FICHA DE MANEJO PMA - PMB - 01.	Programa de Manejo de las comunidades hidrobiológicas
FICHA DE MANEJO PMA - PMB - 02.	Programa de Manejo ambiental aprovechamiento forestal
FICHA DE MANEJO PMA - PMB - 03.	Programa de Manejo ambiental de la compensación forestal
FICHA DE MANEJO PMA - PMS - 01.	Programa de Manejo ambiental socialización y gestión comunitaria
FICHA DE MANEJO PMA - PMS - 02.	Programa de manejo ambiental para el apoyo al desarrollo de actividades económicas tradicionales.
FICHA DE MANEJO PMA - PMS - 03.	Programa de manejo ambiental para el mejoramiento de la dinámica vial, vehicular y peatonal.
FICHA DE MANEJO PMA - PMS - 04.	Programa de manejo ambiental de educación institucional y comunitaria
LICENCIA AMBIENTAL NO.0001 16 DE ENERO DEL 2018 PROGRAMAS DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
SM-PMA-PMA-01	Dragado de profundización, relimpia y pilotaje
SM-PMA-PMA-02	Emisiones atmosféricas y ruido
SM-PMA-PMA-03	Materiales de construcción
SM-PMA-PMA-04	Residuos solidos
SM-PMA-PMA-05	Sustancias Peligrosas
SM-PMA-PMA-06	Manejo de efluentes
SM-PMA-PMB-01	Comunidades hidrobiológicas y bentónicas
SM-PMA-PMB-02	Aprovechamiento forestal
SM-PMA-PMB-03	Compensación forestal
SM-PMA-PMS-01	Socialización, gestión comunitaria e institucional

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

SM-PMA-PMS-02	Apoyo al desarrollo de actividades económicas tradicionales (pesca)
SM-PMA-PMS-03	Mejoramiento dinámico vial, vehicular y peatonal
SM-PMA-PMS-04	Educación ambiental institucional y comunitaria
MODIFICACION DE LA LICENCIA, PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL	
PMAA - 01	Subprograma de manejo ambiental de emisiones atmosféricas y ruido
PMAA - 02	Subprograma de manejo de agua residuales domésticas y no domésticas
PMAA - 03	Subprograma de manejo ambiental de Residuos sólidos
PMAA - 04	Subprograma de manejo ambiental del suelo
PMAA - 05	Subprograma de manejo ambiental del paisaje
PMAA - 06	Subprograma de manejo de sustancias químicas, peligrosas, sustancias IMO y combustibles
PMAA - 07	Subprograma de manejo de materiales de construcción
PMAA - 08	Subprograma de manejo de dragado de relimpia
PMAB-01	Subprograma de manejo de vegetación
PMAB-02	Subprograma de Aprovechamiento Forestal
PMAB-03	Subprograma de Compensación Forestal
PMAB-04	Conservación de especies vegetales y faunísticas en peligro crítico, veda
PMAB-05	Subprograma de Fauna Silvestre
PMAB-06	Subprograma de manejo ambiental de comunidades hidrobiológicas marinas

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

PMAS-01	Subprograma de manejo de Quejas y Reclamos
PMAS-02	Subprograma de manejo ambiental de socialización y Gestión Comunitaria
PMAS-03	Subprograma de manejo movilidad y seguridad vial
MODIFICACION DE LA LICENCIA, PROGRAMAS DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	
PSMB-01	Subprograma de seguimiento y monitoreo al manejo de vegetación
PSMB-02	Subprograma de seguimiento y monitoreo al manejo ambiental del aprovechamiento forestal
PSMB-03	Subprograma de seguimiento y monitoreo al manejo ambiental de compensación forestal
PSMB-04	Subprograma de conservación de especies vegetales y faunísticas en peligro crítico, veda
PSMB-05	Subprograma de seguimiento y monitoreo del manejo para de fauna silvestre.
PSMB-06	Subprograma de seguimiento y monitoreo de comunidades hidrobiológicas marinas

ARTICULO SEXTO: INTEGRAR a la presente Licencia Ambiental, la concesión de aguas subterráneas renovada mediante resolución No. 0974 del 21 de julio de 2022 (Expediente No. 481 de 22 de septiembre de 2004), a la Compañía de Puertos Asociados - COMPAS S.A, identificada con NIT No 800.156.044-6, a través de su representante legal, del pozo identificado con el código SIGAS **No. 43-II-C-PP-133**.

Condiciones y obligaciones

1. La COMPAÑÍA DE PUERTOS ASOCIADOS S.A. - COMPAS S.A. deberá continuar aprovechando un caudal máximo de **1.8 lts/seg,** el cual será extraído del pozo profundo **No. 44-IV-C-PP-133** y con un régimen de explotación máximo de **8 horas/día**.

2. El agua de este pozo será destinada para uso doméstico (sin incluir consumo

RESOLUCION No [illegible]

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

humano) para uso agrícola (riego de jardines y vegetación) y para uso industrial (riego de patios y vías de la planta de la Compañía De Puertos Asociados S.A. - COMPAS S.A.).

3. Este caudal y régimen de bombeo quedaran sujetos a los monitoreos que se realizaran en los pozos cercanos a este pozo, para lo cual CARSUCRE se reserva el derecho de cualquier modificación que se haga al respecto.

4. No utilizar mayor cantidad de agua que la otorgada, ni explotar los pozos a un régimen de bombeo mayor que el autorizado, así se esté explotando el pozo a un caudal menor del concesionado.

5. No desperdiciar el agua asignada, es decir que debe darse un aprovechamiento eficiente y con economía, empleando sistemas técnicos de aprovechamiento.

6. No variar las condiciones de la concesión o cederla a otro sin la respectiva autorización.

7. No dar a las aguas una destinación diferente a la prevista en esta resolución.

8. No infringir las disposiciones relativas al control de vertimientos.

9. Permitir a CARSUCRE la realización de monitoreos y seguimientos del pozo durante su explotación.

10. Realizar y/o mantener el encerramiento del pozo para evitar problemas de contaminación en su cercanía.

11. Instalar y/o mantener instalado a la salida del pozo, un medidor de caudal acumulativo en buen estado, un dispositivo para la toma de muestras de agua y tubería para la toma de niveles en PVC de 1" a demás debe tener las instalaciones y obras hidráulicas en condiciones adecuadas de tal manera que permitan a la corporación realizar el monitoreo y seguimiento del caso.

12. Reportar semestralmente a CARSUCRE los caudales y volúmenes explotados.

13. Llevar un control de la calidad del agua del pozo No. 43-II-C-PP-133 cado dos (2) años, mediante la realización de análisis físico-químicos. Los parámetros a analizar corresponden son: pH, Conductividad Eléctrica, Alcalinidad Total, Calcio

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Magnesio, Potasio, Sodio, Hierro, Manganeso, Cloruros, Sulfatos, Bicarbonatos, Carbonatos, Nitratos, Nitritos y Fosfatos. Estos análisis deben ser realizados en laboratorios acreditados por el IDEAM y la toma de muestras deben estar supervisada por los funcionarios de CARSUCRE.

ARTICULO SEPTIMO: INTEGRAR a la presente Licencia Ambiental, la concesión de aguas subterráneas renovada mediante resolución No. 1280 del 12 de noviembre de 2020 (Expediente No. 155 de 08 de agosto de 2012), a la Compañía de Puertos Asociados - COMPAS S.A, identificada con NIT No 800.156.044-6, a través de su representante legal, del pozo identificado con el código SIGAS **No. 43-II-C-PP-142**.

Condiciones y obligaciones

1. La Compañía de Puertos Asociados S.A. COMPAS identificada con NIT: 800.156.044-6, a través de su representante legal o quien haga sus veces, deberá seguir aprovechando un caudal máximo de **2.0 Lts/seg**, el cual será extraído del pozo profundo **No. 43-11-C-PP-142** y con un régimen de explotación máximo de **6 horas/día**.

2. El agua de este pozo será destinada para uso doméstico (sin incluir consumo humano) para uso agrícola (riego de jardines y vegetación) y para uso industrial (riego de patios y vías de la planta de la Compañía De Puertos Asociados S.A. - COMPAS S.A.).

3. Este caudal y régimen de bombeo quedaran sujetos a los monitoreos que se realizaran en los pozos cercanos a este pozo, para lo cual CARSUCRE se reserva el derecho de cualquier modificación que se haga al respecto.

4. No utilizar mayor cantidad de agua que la otorgada, ni explotar el pozo a un régimen de bombeo mayor que el autorizado, así se esté explotando el pozo a un caudal menor del concesionado.

5. No desperdiciar el agua asignada, es decir que debe darse un aprovechamiento eficiente y con economía, empleando sistemas técnicos de aprovechamiento.

6. No variar las condiciones de la concesión o cederla a otro sin la respectiva autorización.

7. No dar a las aguas una destinación diferente a la prevista en este concepto

RESOLUCION No Nº-0461
(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

8. No infringir las disposiciones relativas al control de vertimientos.

9. Permitir a CARSUCRE la realización de monitoreo y seguimiento del pozo durante su explotación.

10. El propietario del pozo deberá mantener el cerramiento del pozo para evitar problemas de contaminación en su cercanía.

11. La Compañía de Puertos Asociados S.A. COMPAS identificada con NIT: 800.156.044-6, a través de su representante legal o quien haga sus veces, deberá mantener a la salida del pozo un medidor de caudal acumulativo, un dispositivo para la toma de muestras de agua y tubería para la toma de niveles en PVC de 1", además deberá tener las instalaciones y obras hidráulicas en condiciones adecuadas de tal forma que le permitan a la corporación realizar el monitoreo y seguimiento del caso.

12. Cumplir con las normas de preservación de los recursos.

13. El concesionario, deberá reportar trimestralmente a "CARSUCRE", los caudales y volúmenes explotados.

14. El usuario quedará sujeto al pago de las tasas por uso de agua de acuerdo a las tarifas que establezca el Gobierno Nacional.

15. La Compañía de Puertos Asociados S.A. COMPAS identificada con NIT: 800.156.044-6, a través de su representante legal o quien haga sus veces, deberá realizar control bianual de la calidad de aguas mediante, la realización de los respectivos análisis fisicoquímicos y bacteriológicos, los cuales hará llegar a CARSUCRE. Estos análisis deben ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM y presentados en original. Los parámetros a analizar corresponden. a. pH, Conductividad eléctrica, Sólidos Disueltos totales, Alcalinidad Total, Dureza Total, Calcio, Sodio, Magnesio, Potasio, Hierro Total, Cloruros, Sulfatos, Bicarbonatos, Carbonatos, Nitratos y Nitritos, a nivel bacteriológico Coliformes Totales y Coliformes Fecales. Se requiere dar cabal cumplimiento de lo dispuesto y entregar los respectivos resultados dentro del tiempo establecido.

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

ARTICULO OCTAVO: INTEGRAR a la Licencia Ambiental el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua - PUEAA aprobado por la resolución No. 0369 del 03 de marzo de 2020 (Expediente No. 032 de 04 de marzo de 2019), para los pozos identificados con códigos SIGAS **No. 43-II-C-PP-133** y **No. 43-II-C-PP-142**.

Condiciones y Obligaciones

1. Presentar un reporte anual dentro del informe de cumplimiento ambiental – ICA, relacionando las actividades adelantadas en el marco de cada programa, haciendo énfasis en el cumplimiento de las metas propuestas y los medios de verificación para el seguimiento de cada uno.

2. Cumplir con el plan de acción y con los programas definidos que se encuentran insertos en el PUEAA.

3. Presentar la tabla anual de la demanda del recurso hídrico y el balance hídrico del sistema.

4. Permitir a CARSUCRE la realización de monitoreo y seguimientos del programa durante su tiempo de aprobación.

5. La empresa deberá cumplir con las normas ambientales vigentes y aquellas que posteriormente sufran modificaciones.

6. Evaluar cada año el cumplimiento de las metas de los programas de tal forma que tomen los correctivos necesarios.

7. Asignar los recursos correspondientes de acuerdo a lo proyectado, para cumplir con las metas e indicadores propuestas.

8. Realizar la socialización del PUEAA, con los funcionarios de la planta.

ARTICULO NOVENO: AUTORIZAR a la Compañía de Puertos Asociados - COMPAS S.A identificada con NIT No 800.156.044-6, cuyo representante legal es el señor EDUARDO BARNEY ARANGUREN, identificado con cedula de ciudadanía No 79.307.348, para que realice el aprovechamiento del recurso hídrico del pozo profundo identificado con código SIGAS **No. 43-II-C-PP-147** con un caudal máximo de **2.5 Lts/seg** con un régimen de bombeo máximo de diez (10) horas/día, ubicado en la nueva zona de operación y almacenamiento de la empresa bajo las Coordenadas de Origen Nacional: N(m) 2607372.088 – E(m) 4715228.771.

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Condiciones y Obligaciones:

1. El agua de este pozo será destinada para uso industrial (riego de patios y vías de la planta de la Compañía De Puertos Asociados S.A. - COMPAS S.A.).

2. Este caudal y régimen de bombeo quedaran sujetos a los monitoreos que se realizaran en los pozos cercanos a este pozo, para lo cual CARSUCRE se reserva el derecho de cualquier modificación que se haga al respecto.

3. No utilizar mayor cantidad de agua que la otorgada.

4. No desperdiciar el agua asignada, es decir que debe darse un aprovechamiento eficiente y con economía, empleando sistemas técnicos de aprovechamiento.

5. No dar a las aguas una destinación diferente a la prevista en este artículo.

6. No variar las condiciones de la concesión o cederla a otro sin la respectiva autorización de la autoridad ambiental.

7. No infringir las disposiciones relativas al control de vertimientos generados por el aprovechamiento del recurso hídrico.

8. Permitir y/o garantizar a CARSUCRE, el acceso al predio para el seguimiento y monitoreo de la captación.

9. Cumplir con las normas de preservación de los recursos.

10. El usuario deberá instalar y/o mantener en óptimas condiciones a la salida del pozo un **medidor de caudal acumulativo,** que permita a la Autoridad Ambiental el monitoreo de los caudales y volúmenes aprovechados.

11. El usuario deberá instalar y/o mantener en óptimas condiciones un **dispositivo para la toma de muestras del agua**, aprovechada mediante el pozo. Este dispositivo deberá instalarse lo más cercano posible al punto de captación, posterior al punto de instalación del medidor de caudal acumulativo.

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464
(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

12. El usuario deberá instalar y/o mantener en óptimas condiciones una **tubería para la toma de niveles**, con el fin de realizar seguimiento y monitoreo de los niveles piezométricos del pozo.

13. El usuario deberá instalar y/o mantener en óptimas condiciones el **cerramiento perimetral** del pozo, el cual impida el acceso a terceros y proporcione una protección al mismo sobre una potencial contaminación antrópica.

14. El usuario deberá realizar control **bienal** de la calidad del agua del reservorio, realizando análisis físico-químicos y bacteriológicos, los cuales deberán ser reportados a la Autoridad Ambiental. **Los parámetros a reportar son: Alcalinidad Total, Calcio, Carbonatos, Bicarbonatos, Salinidad, Cloruros, Conductividad, Dureza Total, Dureza Cálcica, Magnesio, Hierro Total, Sulfatos, Nitritos, Nitratos, Sólidos Disueltos Totales, Turbiedad, pH, Potasio, Sodio, Coliformes Totales, E. Coli.** La toma de la muestra debe ser supervisada por un funcionario de CARSUCRE. Los análisis deben ser realizados por un laboratorio debidamente acreditado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM.

15. El usuario deberá reportar semestralmente a CASUCRE, los caudales y volúmenes explotados, a través de los formatos de consumo mensualizado de volúmenes de agua.

ARTICULO NOVENO: APROBAR el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua – PUEAA para el pozo profundo identificado con código SIGAS **No. 43-II-C-PP-147** presentado, por la Compañía de Puertos Asociados - COMPAS S.A, identificada con NIT No 800.156.044-6, cuyo representante legal es el señor EDUARDO BARNEY ARANGUREN identificado con cedula de ciudadanía No 79.307.348, para lo cual deberá dar cumplimiento a las siguientes medidas y obligaciones ambientales:

1. Presentar un informe anual sobre las actividades adelantadas en el marco de cada programa, haciendo énfasis en el cumplimiento de las metas propuestas y los medios de verificación para el seguimiento de cada una de estas.

2. El usuario deberá ajustar el balance hídrico del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua – PUEAA, teniendo en cuenta la oferta hídrica del pozo profundo identificado con código SIGAS **No. 43-II-C-PP-147,** el cual deberá ser presentado en el primer informe.

RESOLUCION No 0064

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

3. Cumplir con el plan de acción y con los programas, actividades y metas definidas en el programa PUEAA presentado.

4. Permitir a CARSUCRE la realización de monitoreo y seguimientos del programa durante su tiempo de aprobación.

5. Evaluar cada año el cumplimiento de las metas de los programas de tal forma que tomen los correctivos necesarios.

6. Asignar los recursos correspondientes establecidos, para cumplir con las metas propuestas.

7. Realizar la socialización del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua – PUEAA, con los usuarios de abastecimiento del recurso hídrico, incluyendo todos sus componentes.

ARTICULO DECIMO: Cualquier modificación que se surta por el aprovechamiento del agua subterránea, por las captaciones realizadas por la COMPAÑÍA DE PUERTOS ASOCIADOS S.A. COMPAS S.A., deberá ser notificada a CARSUCRE, en forma INMEDIATA, para tomar las decisiones del caso.

ARTICULO DECIMO PRIMERO: Cuando se presenten circunstancias imprevistas que afecten la disponibilidad del recurso hídrico, CARSUCRE podrá modificar o revisar las concesiones e imponer limitaciones a los usos autorizados, de manera temporal o permanente, sin lugar a indemnizaciones.

ARTICULO DECIMO SEGUNDO: Cuando por alguna razón alguno de los pozos sea abandonados, el usuario deberá avisar a la Corporación Autónoma Regional de Sucre, CARSUCRE, para que esta evalúe si el pozo se puede habilitar como piezómetro o sellarlo definitivamente.

12.1. Si el pozo se puede habilitar como piezómetro, el usuario, deberá permitir a CARSUCRE, realizar las obras necesarias para tal fin, y permitir el acceso al piezómetro para el monitoreo de niveles y calidad del agua.

12.2. Si el pozo se debe sellar, el usuario debe hacerlo teniendo en cuenta las recomendaciones técnicas de los profesionales del Grupo de Aguas de la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUCRE.

ARTICULO DECIMO TERCERO: La COMPAÑÍA DE PUERTOS ASOCIADOS S.A. COMPAS S.A., deberá realizar obras de adecuación sobre los piezómetros ubicados en el patio No.5 bajo las coordenadas de origen nacional **Norte (m): 2607613.716 Este (m): 4715135.083,** los cuales debido a las actividades desarrolladas en dicho patio quedaron vulnerables a inundaciones exponiendo el acuífero a potenciales fuentes de contaminación. Estas obras por realizar deberán tener en cuenta las recomendaciones

técnicas que se encuentran a continuación y deberán ser supervisadas por funcionarios de la Autoridad Ambiental.

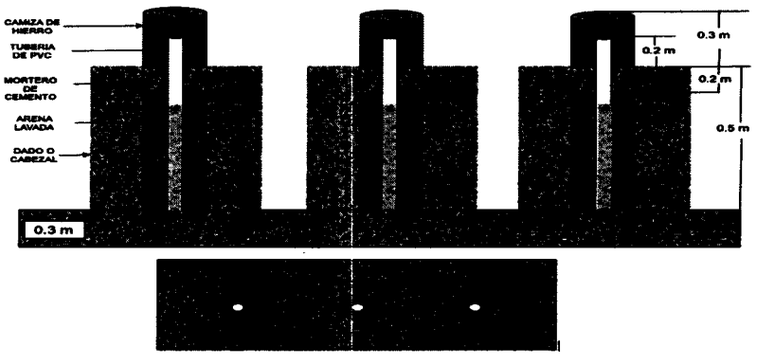


Figura 144. Especificaciones técnicas a tener en cuenta para la adecuación de piezómetros

ARTICULO DECIMO CUARTO: NO RENOVAR el Permiso de Vertimientos para aguas residuales domésticas (ARD) generadas por la Compañía de Puertos Asociados S.A – COMPAS S.A, registrada con NIT 800.156.044 – 6 y Representada Legalmente por el señor Eduardo Barney Aranguren, identificado con cédula de ciudadanía 79.307.348, toda vez que se evidenció el no cumplimiento de los límites máximos permisibles establecidos en la Resolución 0699 de 2021, para algunos de los parámetros monitoreados en los vertimientos. Por tal motivo COMPAS S.A. deberá abstenerse de seguir realizando el vertimiento de aguas residuales domésticas, al suelo por medio de los campos de infiltración. Para ello, deberá sellar e impermeabilizar dicho campo de infiltración, evitando que las aguas residuales entren en contacto con el suelo, asimismo, contar con un gestor autorizado para su disposición final.

- Para las aguas residuales domésticas (ARD), deberá sellar los cuatro sistemas sépticos con descarga al suelo, mediante campos de infiltración.

Tabla 80. Ubicación de los puntos de descarga de sistemas sépticos.

Puntos de descarga	Coordenadas de Origen Nacional	
	Norte (m)	Este (m)
Poza séptica Casino (1)	2608175.115	4715100.534
Poza séptica Taller (2)	2608104.279	4715121.360
Poza séptica Portería (3)	2608001.574	4715294.491
Poza séptica Oficinas Nuevas (4)	2608032.030	4715331.329

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No 0404

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

ARTICULO DECIMO QUINTO: RENOVAR el Permiso de Vertimientos para las Aguas Residuales no Domésticas (ARnD) generadas por la Compañía de Puertos Asociados S.A – COMPAS S.A, registrada con NIT 800.156.044 – 6 y Representada Legalmente por el señor Eduardo Barney Aranguren, identificado con cédula de ciudadanía 79.307.348, generadas a partir de la escorrentía producida por la lluvia y el riego de pilas de carbón, llevado a cabo en los patios, las cuales son manejadas de la siguiente manera:

- Aguas Residuales no Domésticas, conducidas mediante canales hasta llegar a los sistemas sedimentadores, que descargan en el caño Palo Blanco y al manglar.

Tabla 81. Ubicación de los puntos de descarga de los sedimentadores.

Puntos de descarga	Coordenadas de Origen Nacional	
	Norte (m)	Este (m)
Sedimentador 1 Norte	2608111.615	4715262.273
Sedimentador 2 Norte	2608128.216	4715236.770
Sedimentador 1 Sur	2607832.066	4715142.085
Sedimentador 2 Sur	2607838.295	4715155.738

Condiciones y Obligaciones

1. El periodo de vertimiento para las ARnD (escorrentías) tratadas, será de 8 horas/día, 30 días/mes, con flujo intermitente, con caudal de descarga de la siguiente manera:

   - Sedimentador 1 Norte: 0.040 lps
   - Sedimentador 2 Norte: 0.040 lps
   - Sedimentador 1 Sur: 0.040 lps
   - Sedimentador 2 Sur: 0.040 lps

2. En caso de que a los sistemas de tratamiento de las aguas residuales implementados en la Compañía de Puertos Asociados S.A, o que las condiciones de los vertimientos sean modificadas, se deberá informar a la Corporación y de ser necesario, realizar la respectiva solicitud de modificación de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.3.3.5.9. del Decreto 1076 de 2015.

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No NO - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

3. La Compañía de Puertos Asociados S.A – COMPAS S.A, deberá realizar las acciones que sean necesarias que garanticen el cumplimiento exhaustivo de todos los parámetros establecidos en la Resolución 883 de 2018.

4. La Compañía de Puertos Asociados S.A – COMPAS S.A, deberá realizar dos caracterizaciones fisicoquímicas al año de sus vertimientos y del cuerpo receptor, teniendo en cuenta las normas de vertimiento vigente y/o aquellas que lo modifiquen o sustituyan, para lo cual dispondrá de los servicios de un laboratorio acreditado por el IDEAM. Las fechas de las caracterizaciones deberán ser comunicadas a CARSUCRE, con la debida anticipación (no menos de 15 días).

   Los puntos y parámetros a medir, de acuerdo con el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales, Subterráneas, se describen de la siguiente forma:

   - Aguas de escorrentías.

Parámetros	Unidades	Resolución 0883 de 2018 Art. 12 - "Puertos Marítimos"
pH	Unid.	6,0 a 9,0
Temperatura	°C	40,0
Sólidos Sedimentables	mL/L	2,0
Acidez	mg/L	Análisis y reporte
Alcalinidad	mg/L	Análisis y reporte
Color a tres longitudes de onda	m-1	Análisis y reporte
Demanda bioquímica de oxígeno (DBO5)	mg/L	200,00
Demanda química de oxígeno (DQO)	mg/L	400,00
Detergentes (SAAM)	mg/L	Análisis y reporte
Fenoles totales	mg/L	0,20
Fósforo total	mg/L	Análisis y reporte
Grasas y aceites	mg/L	10,00
Hidrocarburos totales	mg/L	10,00
Nitrógeno total	mg/L	Análisis y reporte

RESOLUCION No R-0[illegible]

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Sólidos suspendidos totales (SST)	mg/L	150,00
Sulfuros	mg/L	Análisis y reporte
Cianuro total	mg/L	Análisis y reporte
Cobre total	mg/L	1,00
Cromo total	mg/L	0,20
Hierro total	mg/L	1,70
Manganeso total	mg/L	Análisis y reporte
Níquel total	mg/L	Análisis y reporte
Plata total	mg/L	Análisis y reporte
Plomo total	mg/L	0,10
Zinc total	mg/L	3,00
Caudal (lps)		

- Caño Palo Blanco, Manglares y Mar

Con el fin de evaluar los efectos del vertimiento sobre los cuerpos receptores, se deberá realizar un muestreo simple, en dos puntos situados previo al vertimiento realizado sobre el caño palo blanco y en dos puntos para el monitoreo de los manglares colindantes al puerto. Así mismo, se deberán establecer, adicionales a los puntos que actualmente se monitorean, 3 puntos de monitoreo en el mar, situados a 25, 50 y a 100 metros lineales de la desembocadura de cada zona de manglar. Los parámetros a monitorear están relacionados con los parámetros medidos en el punto de vertimiento y a los criterios de calidad admisibles para la destinación del recurso para preservación de flora y fauna, en aguas dulces, frías o cálidas y en aguas marinas o estuarinas, definidos en el Artículo 18 del decreto 703 de 2018.

REFERENCIA	EXPRESADO
Clorofenoles	Clorofenol
Difenil	Concentración de agente activo
Oxígeno disuelto	-
pH	Unidades de pH

Sulfuro de hidrogeno ionizado	H_2S
Amoniaco	NH_3
Arsénico	As
Bario	Ba
Berilio	Be
Cadmio	Cd
Cianuro libre	CN-
Cinc	Zn
Cloro total residual	Cl_2
Cobre	Cu
Cromo hexavalente	Cr^{+6}
Fenoles monohidricos	Fenoles
Grasas y aceites	Grasas como porcentaje de sólidos secos
Hierro	Fe
Manganeso	Mn
Mercurio	Hg
Níquel	Ni
Plata	Ag
Plomo	Pb
Selenio	Se
Tensoactivos	Sustancias activas al azul de metileno
Nitratos	$N\text{-}NO_3$
Ortofosfatos P-PO4	$P\text{-}PO_4$
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L
Conductividad	mS/cm
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	mg/L
Coliformes Termotolerantes	NMP/100 mL
Coliformes Totales	NMP/100 mL
Enterococos Fecales, E. coli	NMP/100 mL
Hidrocarburos del petróleo Disueltos y Dispersos equivalentes de Criseno HPDD	

RESOLUCION No 0

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

5. Con el fin de verificar el comportamiento de los parámetros fisicoquímicos del vertimiento, deberá al término de seis (6) meses, presentar los modelos de simulación de los puntos de vertimientos en las fuentes receptoras, así mismo realizar un modelo de simulación para descargas en el mar.

6. Si el proyecto sufre alguna modificación o cambios significativos en los sistemas de vertimiento, en la infraestructura de tratamiento, en los factores de riesgo identificados deberá actualizar el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos – PGRMV, con el fin de mantener su vigencia, efectividad y coherencia con las condiciones reales del proyecto.

- Con el fin de garantizar una óptima gestión de Aguas Residuales no Domésticas dentro del área de Licenciamiento de la Compañía de Puertos Asociados S.A. – COMPAS S.A., deberá tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Deberá realizar las adecuaciones u optimizaciones de los sistemas de tratamiento de las aguas residuales no domésticas, toda vez que se identificó que existen concentraciones de algunos parámetros, por encima de los límites máximos permisibles estipulados en la norma, de tal forma que se garantice su correcto funcionamiento en todo momento y el cumplimiento de los límites máximos permisibles.

2. Llevar a cabo un nuevo monitoreo de los vertimientos de las aguas residuales no domésticas, en un plazo no mayor a tres (3) meses, con el fin de verificar el estado actual de los sistemas de tratamiento.

3. La Compañía de Puertos Asociados S.A – COMPAS S.A, en ninguna circunstancia, podrá realizar ningún tipo de vertimiento de ARD y ARnD a cualquier medio, distintos a los puntos autorizados.

ARTICULO DECIMO SEXTO: OTORGAR PERMISO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS a la Compañía de Puertos Asociados - COMPAS S.A, identificada con NIT No 800.156.004-6, cuyo representante legal es el señor EDUARDO BARNEY ARANGUREN identificado con cedula de ciudadanía No 79.307.348, para ocho (8) fuentes fijas, compuesta de siete (7) fuentes dispersas y una (1) fuente lineal, existentes en el desarrollo de sus actividades productivas, de servicios y almacenamiento de carbón, contempladas dentro del EIA, ubicadas dentro de los predios del Muelle de

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

COMPAS S.A. en el municipio de Santiago de Tolú, departamento del Sucre, las cuales se describen a continuación:

Tabla 82. Inventario de las fuentes de emisiones

Tipo de fuente fija de emisión	Sub-fuente	Tipo de Combustible	Altura (msnm)	Sistema de control
Dispersas	Patio de acopio número 3	No Aplica	9	Barreras físicas de 10 m de altura sobre el nivel del suelo, compuesta por barreras rompevientos y mallas de retención de material particulado
	Patio de acopio número 4		9	
	Patio de acopio número 5		9	
	Patio de acopio zona para ampliación		9	
	Tolva de carbón		1	Sistema hermético, cubierta de control de emisiones
	Banda Pescante	Eléctrico	2	
	Bandas transportadoras		15	
Lineales	Entrada y salida de tránsito vehicular pesado en los cuatro (4) patios de acopio de material carbonífero	Combustible fósil (ACPM)	-	Humectación y riego de las vías acceso, transporte, cargue y descargue.

Condiciones y Obligaciones:

1. Presentar cada cinco (5) años, modelación de dispersión, teniendo en cuenta el inventario de emisiones atmosféricas de PM10 (por medio de factores de emisión), para un determinado número de fuentes de emisión de tipo dispersa y lineal (operando en conjunto) dentro de las instalaciones del puerto COMPAS S.A.

2. Presentar anualmente una evaluación de la calidad del aire, teniendo en cuenta todas las fuentes existentes en sus instalaciones. Contaminante: Material Particulado (PM10).

3. Deberá realizar anualmente un estudio de calidad de aire del área de influencia de sus instalaciones, teniendo en cuenta el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire del MAVDT del 2010 (adoptado por la Resolución 650 de 2010, y ajustado por la Resolución 2154 de 2010) de los contaminantes: Material Particulado (PM10) y (PM2.5) y gases (NO2, SO2 y CO). Para dar cumplimiento a esta obligación, COMPAS S.A., deberá aplicar el re-diseño del Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire de Tipo Industrial (SVCAI) presentado en el EIA (Anexo 2_Medio Abiótico_Anexo_2I), para las tres (3) estaciones de monitoreo de calidad del aire, conforme al análisis de dispersión atmosférica y los criterios establecidos por la normatividad nacional. Ubicadas en las siguientes coordenadas:

Tabla 83. Coordenadas de localización general de las tres (3) estaciones de calidad del aire en el área de influencia futura del Puerto COMPAS Tolú (año 2025), y con respecto al re-diseño del SVCAI.

Número	***Identificación***	**Sistema Magna Sirgas Origen Nacional (m)**	
		Norte	***Este***
1	*E1: PUNTO VIENTOS ABAJO*	*2607320,12*	*4715283,20*
2	*E2: PUNTO VIENTOS ARRIBA*	*2608347,22*	*4715232,80*
3	*E3: PUNTO DE CONTROL*	*2607090,69*	*4714928,17*

El estudio debe ser presentado en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, incluyendo la siguiente información:

a. Se recomienda que dentro del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire del MAVDT del 2010 (adoptado por la Resolución 650 de 2010, y ajustado por la Resolución 2154 de 2010) de los contaminantes: Material Particulado (PM10) y (PM2.5) y gases (NO2, SO2 y CO), se tenga en cuenta la estación de monitoreo de calidad del aire que existe en la comunidad del Palmar del municipio de Santiago de Tolú, dentro del re-diseño del Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire de Tipo Industrial (SVCAI).

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

b. La información corresponderá a las etapas constructiva, operativa y desmantelamiento del proyecto durante las tres épocas del año (seca, de transición y lluviosa).

c. Certificados de laboratorios acreditados por el IDEAM para la toma de la muestra y para el análisis del parámetro monitoreado. 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.

d. Para realizar los estudios solicitados, La Compañía de Puertos Asociados S.A. deberá utilizar información meteorológica de la zona, (temperatura, dirección del viento, velocidad del viento, clase de estabilidad atmosférica).

e. El informe debe incluir como mínimo los contenidos establecidos en el numeral 7.6.6. del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire del MAVDT (2010) - Manual de operación.

f. Georreferenciar la información de los monitoreos de calidad de aire, de acuerdo con modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o aquella que la modifique o sustituya.

g. Durante el monitoreo de la época seca, se determinará la caracterización del material particular en todos filtros, en cada una de las estaciones, con el fin de conocer su composición.

4. Anexar información anual sobre consumo de materias primas, combustibles y otros materiales utilizados.

5. La Compañía de Puertos Asociados S.A., deberá comunicar oportunamente a CARSUCRE, las fechas y el nombre de la entidad que realizará los Monitoreos (acreditada por IDEAM), para que los funcionarios de la Subdirección de Gestión Ambiental realicen los seguimientos ambientales necesarios.

6. Para el cargue, transporte y descargue de materiales deberá tomar medidas para no prevenir la emisión de material particulado al ambiente.

RESOLUCION No
(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

7. Para el cumplimiento de las normas de protección y control de la calidad del aire, La Compañía de Puertos Asociados S.A., deberá contar con los equipos de control en buen estado y eficientes, para mitigar los impactos por las actividades y servicios que realiza.

8. En caso de que el proyecto sufra una ampliación o modificación de las instalaciones, cuyas especificaciones o características técnicas, arquitectónicas o urbanísticas, Introduzcan varias sustancias contaminantes emitidas, que tengan por efecto agregar nuevos contaminantes a las emisiones existentes o aumentar la cantidad de estas, debe informar a la corporación oportunamente.

9. La Compañía de Puertos Asociados S.A., deberá dar cumplimento a las normas de calidad de aire vigentes, en especial las Resoluciones 909 de 2008 y 2254 de 2017 del MADS.

ARTICULO DECIMO SEPTIMO: AUTORIZAR el aprovechamiento forestal a la Compañía de Puertos Asociados - COMPAS S.A, identificada con NIT No 800.156.004-6, para el desarrollo del proyecto "MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, PMA E INTEGRACIÓN DE INSTRUMENTOS AMBIENTALES" de **DOSCIENTOS SIETE (207)** especímenes arbóreos para aprovechamiento forestal ÚNICO, indicados en el documento Anexo 3 – anexo 3C inventario forestal, con un volumen total de CIENTO SIETE COMA CIENTO OCHENTA Y SEIS METROS CÚBICOS (107.186) m3, los cuales están ubicados en los predios descritos en la Tabla 7-4., del documento técnico EIA en el Capítulo 7.

Tabla 84. árboles objeto de autorizados para el aprovechamiento forestal por especie.

No	Familia	Nombre Científico	Número de Individuos por especies	Volumen comercial (m^3)	Volumen Total (m^3)
1	Anacardiaceae	*Mangifera indica*	3	0.613	2.14
2	Arecaceae	*Cocos nucifera*	35	6.357	21.558
3	combretaceae	*Terminalia catappa*	12	3.144	12.288
4	Moraceae	*Ficus americana*	3	2.483	8.529
5		*Ficus benjamina*	3	3.665	28.263
6	Phyllanthaceae	*Phyllanthus elsiae*	2	2.448	0.38

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

7	Rutaceae	*Swinglea glutinosa*	1	0.023	0.053
8	Bignoniaceae	*Tabebuia rosea*	9	1.794	2.286
9		*Crescentia cujete*	10	0.245	0.445
10	Euphorbiaceae	*Sapium glandulosum*	12	1.94	2.289
11	Fabaceae	*Samanea saman*	23	11.059	13.822
12		*Pithecellobium lanceolatum*	62	5.474	8.105
13		*Leucaena leucocephala*	1	0.238	0.173
14	Lecythidaceae	*Lecythis minor*	9	1.683	1.212
15	Malvaceae	*Guazuma ulmifolia*	8	1.163	0.57
16	Polygonaceae	*Coccoloba caracasana*	14	5.927	5.073
Total, Individuos			**207**	**48.2571**	**107.186**

Condiciones y Obligaciones

1. El autorizado deberá anunciar a CARSUCRE la fecha de inicio de sus actividades de aprovechamiento forestal.

2. No exceder la cantidad de DOCIENTOS SIETE (207) especímenes arbóreos, discriminadas y georreferenciadas en el Anexo 3 – anexo 3C inventario forestal, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del proyecto de "MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL, PMA E INTEGRACIÓN DE INSTRUMENTOS AMBIENTALES" del presente concepto técnico, equivalentes a un volumen total de CIENTO SIETE COMA CIENTO OCHENTA Y SEIS METROS CÚBICOS (107.186) m3, de madera en bruto (calculado mediante la fórmula $Vol = \frac{\pi}{4} * DAP^2 * ht * ff$, donde el factor forma usado es 0,7).

3. Capacitar al personal que va a ejecutar las labores de tala para que las realice con un criterio técnico y ambiental.

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

4. El corte y apeo de los árboles deben ser dirigidos, para evitar accidentes a los operarios o que en su caída arrastran innecesariamente otros árboles vecinos.

5. La fauna del área (en caso de existir presencia de esta) no será aprovechada de ninguna manera por el personal asignado para ejecutar las labores, deberá de proceder con el ahuyentamiento, salvamento, y/o reubicación de esta, y reportar dicha novedad en los informes de seguimiento con anexos fotográficos y fichas de manejo.

6. En el caso de las aves, se sugiere reubicar los nidos y polluelos que se encuentren en árboles o arbustos, tal como se indica en plan ahuyentamiento, salvamento y reubicación para aves.

7. Si hay presencia de aves que por su condición se encuentran en categoría de amenaza se deberá reportar a la autoridad CARSUCRE para su rescate y cuidado.

8. Se deberá notificar a CARSUCRE los sitios de reubicación con sus coordenadas de toda la fauna rescatada y reubicada.

9. La presencia antrópica del equipo no debe causar impactos mayores a estos ecosistemas, por lo tanto, deben comportarse adecuadamente, donde su movilización y manejo de equipos no atenten más de lo necesario sobre la biota presente en el área.

10. Antes de iniciar las labores de tala se acordará con el encargado de la ejecución, el procedimiento y el lugar de disposición para el manejo de los residuos procedentes de estas acciones, como son: ramas, madera, hojas y raíces.

11. Cuando se detecte que se ejecutará el apeo de un árbol que pueda presentar riesgos sobre una infraestructura aledaña, se definirán los procedimientos específicos a seguir para el desarrollo de esta actividad.

12. El aprovechamiento forestal deberá ser realizado bajo las metodologías y criterios técnicos definidos en el plan de aprovechamiento forestal aportado por el peticionario.

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No NO - 0464
(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

CARSUCRE no se hace responsable de los daños causados a terceros durante el proceso de aprovechamiento forestal.

13. El autorizado en ningún momento podrá incinerar los productos resultantes de la actividad de aprovechamiento forestal, deberá recoger todos los residuos provenientes de dicha actividad y dejar el lugar aseado.

14. El autorizado deberá presentar un informe final de aprovechamiento forestal a la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE.

15. El autorizado deberá cumplir con las disposiciones contempladas en la ley 99 de 1993, el Decreto 1791 de 1996 y en todas aquellas que se dicten en materia de protección de manejo y aprovechamiento de los recursos naturales y del Medio Ambiente.

16. El autorizado deberá adelantar ante CARSUCRE los trámites pertinentes para la autorización del transporte de los productos, especímenes, ejemplares o individuos de la flora y obtener el Salvoconducto Único para la movilización de especímenes de la diversidad biológica. Por lo cual, deberá presentar la siguiente documentación:

a. Certificado de Existencia y Representación Legal de la sociedad, acompañado del documento de identidad del representante legal.
b. Poder y/o autorización otorgada por el titular del permiso para solicitar y retirar los salvoconductos.
c. Copia del recibo de pago por concepto de tasa por aprovechamiento forestal.
d. Copia de la Resolución que otorga la autorización de aprovechamiento forestal.
e. Constancia de la notificación de la Resolución que otorga la autorización de aprovechamiento forestal
f. El cobro del papel de impresión del Salvoconducto Único Nacional se regirá por lo establecido en la Resolución No. 0008 del 9 de enero de 2025, es decir, NUEVE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA PESOS Mcte ($9.490), por cada página.

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No NO-0404
(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

ARTICULO DECIMO OCTAVO: MODIFICAR la obligación contenida en el inciso b del artículo sexto de la Resolución 1339 de 2018, mediante la cual CARSUCRE otorgó la licencia ambiental para la ampliación del muelle y dragado de profundización del canal de acceso del canal portuario de COMPAS S.A, en la cual se requiere a la empresa COMPAS S.A. la instalación de por lo menos 2 arrecifes artificiales, la cual quedara así: Presentar en el término de ocho (08) meses una propuesta técnica y ambiental de alternativas de cambio de compensación, que garantice:

- Equivalencia o superioridad ecológica frente a los arrecifes artificiales,
- Priorización de ecosistemas marino-costeros del departamento de Sucre (Golfo de Morrosquillo).
- Participación efectiva de los gremios pesqueros del área de influencia directa

La Compañía COMPAS S.A. deberá sustentar su propuesta teniendo en cuenta los siguientes criterios:

a. Enfoque Ecosistémico:
   - Objetivo: Restauración o protección de ecosistemas estratégicos (manglares, pastos marinos, playas, corales).
   - Criterios:
     - Análisis de conectividad biológica con el área de influencia del proyecto original.
     - Valoración de servicios ecosistémicos (protección costera, hábitat de reproducción pesquera).
     - Normativa aplicable: Ley 99 de 1993 (Art. 1), CONPES 3990 de 2020 (Objetivo 4).

b. Participación de Gremios Pesqueros:
   - Mecanismos obligatorios:
     - Talleres de socialización y consulta técnica con asociaciones de pescadores artesanales.
     - Inclusión de acuerdos de manejo conjuntos (ej. vedas locales, repoblamiento de especies).
     - Plan de capacitación en técnicas de pesca sostenible.
     - Fundamento: Ley 13 de 1990 (Estatuto Pesquero), Decreto 266 de 2022 (Participación comunitaria).

c. Viabilidad Técnico-Ambiental:
   - Estudios requeridos:

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464
(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

- Línea base ambiental actualizada (calidad de aguas, biodiversidad, dinámica costera).
- Modelo predictivo de impactos de la alternativa propuesta (mínimo 5 años).

d. Plan de Monitoreo y Seguimiento:
- Indicadores medibles:
  - Cobertura de ecosistemas restaurados (hectáreas/año).
  - Incremento en abundancia de especies clave (peces, moluscos).
  - Niveles de participación pesquera (% de acuerdos implementados).

ARTICULO DECIMO NOVENO: La Compañía de Puertos Asociados - COMPAS S.A, identificada con NIT No 800.156.004-6, deberá hacer una compensación de **TREINTA Y OCHO COMA OCHO HECTÁREAS (38,8 ha)** de acuerdo con los criterios establecidos en el Manual de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad, toda vez, que siguiendo el Manual de Compensaciones del Componente Biótico, emanado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS, 2018), para el presente caso se identificaron las coberturas terrestres, biomas y zona de vida, tal como se evidencian en las tablas del concepto técnico: Tabla 45. Cobertura Terrestre, Tabla 46. Bioma del área de intervención, Tabla 47. Zonas de vida del área de influencia del proyecto, Tabla 48. Factores de compensación aplicados según Listado Nacional, Tabla 49. Área máxima a compensar para los ecosistemas naturales y seminaturales y Tabla 50. Área máxima a compensar para los ecosistemas transformados, obteniendo como resultado en términos de área que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 85. Área total a compensar por ecosistemas con respecto al área a intervenir.

Tipo Ecosistema	**AI (HA)**	**AC (HA)**
Naturales	9,9	33,4
Transformados	5,4	5,4
Total	15,3	38,8

ARTCULO VIGÉSIMO: La Compañía de Puertos Asociados - COMPAS S.A, identificada con NIT No 800.156.004-6, a través de su representante legal, deberá presentar el **PLAN DE COMPENSACIÓN FORESTAL, de las 38 Ha,** en un término no superior a **CIENTO OCHENTA (180) DÍAS** calendarios, posteriores a la notificación del presente acto administrativo, donde definan lo siguiente:

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464
(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

1. Sobre "dónde" compensar: Las compensaciones deben dirigirse a conservar áreas ecológicamente equivalentes a las afectadas y en busca de desarrollar parches de conectividad que generen interacción entre la fauna local y las especies de flora nativa en lugares que cumplan con los siguientes criterios establecidos en el Manual de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad (2018) y ser concertada previamente con la Corporación Autónoma de Sucre- CARSUCRE.

2. Para la concertación del área deberá anexar mapa de ubicación geográfica del polígono en formato PDF, shape y formato kml/kmz.

3. Sobre "Como": Es importante aclarar que el Plan de Compensación debe tener criterios socio ambientales, y deberá definir:

    a. Las acciones del desarrollo de la compensación teniendo en cuenta cualquiera de los siguientes enfoques: preservación, restauración, rehabilitación y/o recuperación. Por lo cual deberá definir cuáles de los anteriores criterios serán priorizados en el mismo.

4. La Corporación Autónoma de Sucre- CARSUCRE realizará el seguimiento a la compensación durante CINCO (05) años, para lo cual, el autorizado deberá ajustar el cronograma de actividades y específicamente de cuidado a las áreas a compensar durante CINCO (05) años.

5. Cronograma preliminar de implementación, monitoreo y seguimiento de las acciones de compensación, donde se identifiquen de forma clara los hitos que ayuden a determinar el estado de cumplimiento del plan.

6. Información de las áreas ecológicamente equivalentes para compensación (caracterización de ecosistema, estructura, condición, composición y riqueza de especies de fauna y flora, entre otros) a la escala más detallada posible.

7. Presentar informes de seguimiento y monitoreo semestrales donde se evidencie el cumplimiento de las actividades silviculturales, en caso de muerte de algunos individuos plantados se deberá reportar el número y sitio de ubicación e informar mediante indicadores de desarrollo el estado de los individuos y su estado fitosanitario a CARSUCRE durante los cinco (5) años de mantenimientos.

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

8. Las medidas y obligaciones impuestas a la Compañía de Puertos Asociados - COMPAS S.A. identificada con NIT No. 800,156.044-6, se verificarán mediante visitas de seguimiento que serán practicadas por funcionarios de la Subdirección de Asuntos Marinos y Costeros de CARSUCRE, dos (2) visitas en el primer año de compensación y una (1) visita anual durante los cuatros años siguientes.

9. Actualizar el Plan de inversiones del plan de compensación acorde a los cinco (5) años de mantenimiento y la inversión inicial de establecimiento.

10. El área de compensación se deberá delimitar con cercado con cinco (5) hilos de alambre, buen posterío y puntales, aporte de abundante materia orgánica e hidrorretenedor a los huecos donde se establecerán los individuos; el tamaño de las plántulas deberá oscilar entre los 0.70 a 1.0 metro de altura y deberán presentar buen estado fitosanitario, tallo leñoso y erecto.

11. Los árboles a compensar deberán ser previamente concertado con la corporación, teniendo en cuenta los siguientes aspectos: especies (nativas de la región), cantidad o porcentaje a establecer por especies, densidad de siembra, arreglo espacial, sin embargo deberán priorizar las siguientes especies: el 40% de los individuos a establecer deberá ser priorizado con las siguientes especies: Carreto (Aspidosperma dugandii), Trébol (Platimiscium pinnatum), Caracolí (Anacardium excelsum), Tolúa (Pachira quinata), Cedro (Cedrela odorata), Caoba (Swieteniama crophylla), Ébano (Libidibia ébano), Guayacán de bola (Bulnesia arborea), Polvillo (Tabebuia chrysantha), (Coccoloba acuminata), Orejero (Enterolobium cyclocarpum), Campano (Albizua saman), arisal (Brownea ariza), un 40% en especies frutales nativas de la región, y el 20% restante en especies arbustivas características de la zona.

12. Por ser un proyecto el cual impacta paisajísticamente la zona, se debe contemplar dentro del plan de compensación un arreglo paisajístico de cualquier tipo.

13. Evaluación de los potenciales riesgos bióticos, físicos, económicos, sociales de la implementación del plan de compensación y una propuesta para minimizarlos.

14. Deberá anexar las respectivas actas de acuerdo o acuerdos de conservación, teniendo en cuenta que la mayor abundancia de predios potencialmente

disponibles localizados en el área de interés para el desarrollo de las compensaciones es de naturaleza privada. Estos acuerdos o actas se deberán concretar y ratificar mediante la firma de contratos o actas de compromiso con el propietario, los cuales deben ser construidos por las partes interesadas y cumplir con lo establecido en el Código Civil Colombiano, o información predial en caso de que los mismos sean comprados para tal fin.

Integración de las Compensaciones

ARTICULO VIGÉSIMO PRIMERO: APROBAR el Plan de Compensación, presentado por la Compañía de Puertos Asociados – COMPAS S.A., mediante radicado interno N°8061 de 7 de noviembre de 2024 el cual se ejecutará en el predio denominado Finca Montecristo, corregimiento de La Arena, jurisdicción del municipio de Sincelejo, con Código Catastral 70001000100000001036600000000 y Matricula N°340-79951, corregimiento de La Arena, jurisdicción del municipio de Sincelejo, en cumplimiento de la medida compensatoria, impuesta en el artículo quinto de la resolución No. 0437 de 15 de junio de 2023, expedida por CARSUCRE (Expediente N°116 de 2022), de conformidad con el Concepto Técnico N°0115 de 29 de mayo de 2025. El área de Compensación esta georreferenciado bajo las siguientes coordenadas:

Tabla 86. Coordenadas de geográficas de las áreas de compensación.

Puntos	Coordenadas origen único nacional		
	Norte (m)	Este (m)	Descripción del sector
1	2593628.963	4725666.201	Área de Compensación en la finca Montecristo, ubicada en el corregimiento La Arena del municipio de Sincelejo
2	2593752.504	4725699.901	
3	2593815.971	4725789.489	
4	2593843.648	4725888.694	
5	2593860.755	4725948.99	
6	2593839.161	4726031.616	
7	2593797.09	4726064.961	
8	2593556.756	4726008.816	
9	2593564.965	4725973.837	

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Condiciones y obligaciones:

1. Deberá sembrar SEIS MIL SETECIENTAS CINCUENTA (6750) plantas maderables y frutales propuestas por CARSUCRE en la Resolución N°0437 de 15 de junio de 2023.

2. Llevar a cabo de manera puntual y estricta las especificaciones técnicas evaluadas por CARSUCRE, en el plan de Compensación forestal presentado por la Empresa COMPAS S.A.

3. Que las plántulas de cada una de las especies propuestas para la compensación, provenga de viveros certificados.

4. Fortalecer el cerramiento perimetral del área de compensación, para evitar la entrada de animales.

5. La empresa COMPAS S.A., durante el periodo de sequía deberá implementar métodos de brechas cortafuegos, con el objetivo de aislar las plántulas de posibles incendios forestales.

6. Deberá presentar dos (2) informes de seguimiento y monitoreo anuales donde se evidencie el cumplimiento de las actividades silviculturales. Cada informe de seguimiento y monitoreo de la compensación a presentar deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

   a. Descripción de avance de las actividades adelantadas.
   b. Inventario de los individuos compensados, así como los individuos replantados.
   c. Índice de la mortalidad de las especies establecidas como compensación y datos sobre el estado fitosanitario.
   d. Registro fotográfico general antes de la siembra y después de cada actividad, que permita verificar el proceso de compensación.
   e. Se debe anexar registro fotográfico semestral del avance de la actividad.
   f. El inventario forestal debe contener los datos dasométricos de los individuos compensados, con el fin de realizar un análisis de crecimiento de estos, deberá ser presentado en formato Excel, con nomenclatura, nombre común, nombre científico, coordenadas, fecha de establecimiento, deberá anexar mapa de ubicación geográfica del polígono en formato PD, shape y formato kml/kmz.
   g. Para dar alcance a este último aspecto, deberá realizar el establecimiento de parcelas permanentes de monitoreo, ya que, mediante estas acciones, se logra obtener los valores estadísticos que permitan una interpretación precisa del

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No 0464
(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

comportamiento de los individuos sembrados en el corto, mediano y largo plazo; además, permite identificar las fallas en los procesos y plantear con celeridad posibles medidas adaptativas para optimizar esfuerzos técnicos y económicos en busca de los objetivos planeados.

h. Teniendo en cuenta las metodologías propuestas en la guía "plataformas de monitoreo para vegetación: toma y análisis de datos", se debe hacer el montaje de parcelas permanentes de monitoreo aleatorias con dimensiones de 10m x 20m. Con la ayuda de un geoposicionador submétrico (GPS) se deben registrar las coordenadas de todos vértices primarios, reportando la precisión de GPS. Adicionalmente, estos vértices se deben marcar con una placa de aluminio, la cual debe estar numerada con marcadores de golpe en donde se indique el nombre del ensayo y las coordenadas geográficas.

7. La Compañía de Puertos Asociados COMPAS S.A. identificada con NIT No. 800.156.044-6, deberá avisar a la Corporación del inicio de las siembras y la finalización de estas, con la finalidad de realizar las respectivas visitas de seguimiento.

8. Las medidas y obligaciones impuestas a la Compañía de Puertos Asociados - COMPAS S.A. identificada con NIT No. 800,156.044-6, se verificarán mediante visitas de seguimiento que serán practicadas por funcionarios de la Subdirección de Asuntos Marinos y Costeros de CARSUCRE, dos (2) visitas en el primer año de compensación y una (1) visita anual durante los cuatros años siguientes.

9. Deberá dejar claramente definido en documento anexo al acta de concertación con el propietario del predio, que la compensación en ningún momento podrá ser objeto de aprovechamiento forestal, salvo de aprovechamiento forestal domestico posterior al recibido a satisfacción de esta por parte de CARSUCRE pasado los cinco (5) años de establecimiento. Cualquier aprovechamiento forestal domestico a realizarse sobre la compensación debe ser previamente autorizado por CARSUCRE, de lo contrario podría ser objeto de sanción de conformidad con la ley 1333 de 2009, por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.

10. La compensación realizada por la Compañía de Puertos Asociados COMPAS S.A. identificada con NIT No. 800.156.044-6, será recibida después de cumplir el tiempo establecido en el artículo séptimo de la Resolución N°0437 de 15 de junio de 2023 y con un porcentaje de supervivencia del 95% de la totalidad de los

árboles sembrados, siempre y cuando cumplan a cabalidad los requerimientos de estado fitosanitario.

11. Deberá instalar una un aviso o valla de mínimo 70cm x 100cm en la cual se anuncie la información referente a la compensación: Cantidad de árboles compensados, tipo de especie, área compensada, información de la resolución de obligación para la compensación.

12. La COMPAÑÍA DE PUERTOS ASOCIADOS S.A – COMPAS identificada con Nit: 800.156.044 - 6, deberá realizar durante los dos (2) primeros años, tres (3) mantenimientos anuales, el tercer y cuarto año, dos (2) mantenimientos y el quinto y último año, un (1) mantenimiento a los individuos plantados.

ARTICULO VIGÉSIMO SEGUNDO: INTEGRAR a la licencia ambiental, la Resolución No 0444 de mayo 05 de 2020, expedida por CARSUCRE, por la cual se aprobó el plan de compensación de DOSCIENTOS DIEZ (210) arboles (Expediente No 009 del 2020), la cual, se está llevando a cabo en la parcela No. 13 en el Corregimiento Villa Rosita; Municipio de Sincelejo, en un área de 1.5 hectáreas georreferenciadas bajo las siguientes coordenadas:

Tabla 87. Coordenadas de geográficas de las áreas de compensación.

Parcelas	Puntos	Coordenadas origen único nacional		
		Norte (m)	Este (m)	Descripción del sector
No. 1	1	2581737.589	4734552.238	Áreas Compensadas en la Finca Villa Rosita parcela No 13 - localizada en vereda Villa Rosita, municipio de Sincelejo - Sucre.
	2	2581738.334	4734533.012	
	3	2581693.669	4734459.143	
	4	2581688.731	4734507.645	
	5	2581677.228	4734572.585	
	6	2581647.838	4734556.817	
No. 2	1	2581726.905	4734451.433	
	2	2581711.576	4734401.267	
	3	2581641.566	4734485.041	
	4	2581621.846	4734447.972	
No. 3	1	2581715.543	4734722.112	
	2	2581696.155	4734726.559	
	3	2581629.959	2581629.959	

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No [illegible]

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

	4	2581659.565	4734639.925	
No. 4	**1**	2581662.556	4734742.510	
	2	2581653.844	4734713.146	
	3	2581579.824	4734663.499	
	4	2581563.130	4734678.648	
	5	2581577.345	4734757.194	
	6	2581604.007	4734767.448	
	7	2581622.541	4734752.922	

Estado de la Compensación y Obligaciones:

1. La Compañía COMPAS S.A.:

   a. Realizó entrega de doce (12) informes de mantenimiento de la Compensación establecida, en los cuales, se han evidenciado las actividades, modos y mecanismos establecidos en plan de compensación.
   b. Presentó en lo que va corrido del año el primer informe de mantenimiento, concerniente al cuarto (04) año de establecimiento de la Compensación.
   c. El área donde se realizó la siembra corresponde a 1.5 ha, dividida en cuatro (4) lotes.
   d. El área de compensación se encontraba delimitada con un cercado perimetral.
   e. El número de árboles plantados corresponde a los establecidos por CARSUCRE.

2. La empresa COMPAS S.A., deberá entregar el segundo informe de mantenimientos correspondiente al segundo semestre del cuarto (04) año y dos informes de seguimiento para el quinto (05) año de compensación, para ello deberá presentar la siguiente información:
   a. Polígono georreferenciado del área(s), de implementación de la medida.
   b. Avances a la fecha de los arreglos florísticos establecidos, de acuerdo con la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente.
   c. Reportar el análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros).
   d. Seguimiento de indicadores de supervivencia y estado fitosanitario. En el caso de registrar supervivencia inferior al 80%, se debe documentar las causas y describir las acciones correctivas que se tomen.

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

e. Reporte de las actividades de mantenimiento programadas y realizadas.
f. Registro fotográfico.
g. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:2000 a 1:10000, de la localización y delimitación del área donde se realizarán las acciones de rehabilitación, incluyendo las coberturas y acompañado del correspondiente archivo digital Shape, formato kml/kmz.
h. Descripción y análisis de la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo.

ARTICULO VIGÉSIMO TERCERO: INTEGRAR a la licencia ambiental la Resolución N°0393 del 19 de mayo de 2023, expedida por CARSUCRE, por la cual se aprobó un plan de compensación y **MODIFICAR** el predio donde se establecería la compensación, en el sentido que se **APRUEBA** el Predio Finca EL DESAFIO con numero de matrícula N°340-106436, localizado en el corregimiento Guaimí del municipio de San Antonio de Palmito, para el establecimiento de la medida compensatoria impuesta en el Artículo Tercero de la Resolución N°1297 de 17 de noviembre del 2020 *"Por la cual se Autoriza un Aprovechamiento Forestal y se toman otras Determinaciones"* (Expediente N°189 de 2020), consistente en la siembra de **TRES MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CINCO (3855) árboles**. Las áreas en las que se realizará la compensación están definidas por las siguientes coordenadas:

Tabla 88. Coordenadas de geográficas de las áreas de compensación.

Puntos	Coordenadas origen único nacional		
	Norte (m)	Este (m)	Descripción del sector
1	2587171.159	4722258.956	Área de compensación No. 1
2	2587176.537	4722258.903	
3	2587182.848	4722257.269	
4	2587191.442	4722250.036	
5	2587227.634	4722246.601	
6	2587164.376	4722244.928	
7	2587199.857	4722242.129	
8	2587163.326	4722241.38	
9	2587209.91	4722241.438	
10	2587163.076	4722237.624	

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

11	2587151.291	4722226.887
12	2587236.104	4722213.727
13	2587169.266	4722209.892
14	2587179.661	4722208.653
15	2587162.86	4722207.557
16	2587185.951	4722201.434
17	2587186.34	4722189.899
18	2587185.473	4722182.231
19	2587181.373	4722175.487
20	2587259.098	4722148.022
21	2587203.943	4722147.536
22	2587193.242	4722144.285
23	2587209.503	4722139.212
24	2587203.325	4722130.927
25	2587206.354	4722128.354
26	2587209.981	4722123.923
27	2587209.64	4722115.741
28	2587205.665	4722104.358
29	2587280.277	4722091.155
30	2587222.07	4722057.713
31	2587304.248	4722030.646
32	2587312.696	4722005.128
33	2587248.338	4721972.405
34	2587257.894	4721963.957
35	2587333.284	4721962.207
36	2587250.356	4721960.912
37	2587338.526	4721942.526
38	2587264.66	4721937.419
39	2587327.992	4721933.08

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

40	2587261.165	4721931.961	
41	2587257.358	4721918.626	
42	2587315.352	4721917.392	
43	2587304.546	4721907.212	
44	2587260.214	4721905.887	
45	2587296.089	4721886.701	
46	2587261.131	4721885.077	
47	2587292.588	4721873.551	
48	2587264.628	4721864.56	
49	2587298.045	4721849.507	
50	2587305.01	4721838.11	
51	2587308.494	4721836.456	
52	2587270.033	4721826.353	
53	2587275.047	4721825.595	
54	2587303.278	4721805.255	
55	2587311.968	4721801.898	
56	2587282.657	4721775.56	
57	2587307.774	4721773.909	
58	2587307.774	4721773.909	
1	2587164.424	4722268.34	Área de compensación No. 2
2	2587144.969	4722268.842	
3	2587179.183	4722335.841	
4	2587185.438	4722342.021	
5	2587194.346	4722351.089	
6	2587200.334	4722355.985	
7	2587204.13	4722362.391	
8	2587201.296	4722376.259	
9	2587211.53	4722384.665	
10	2587218.211	4722391.489	

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

11	2587224.552	4722424.286	
12	2587225.572	4722444.988	
13	2587213.585	4722449.786	
14	2587209.875	4722457.238	
15	2587211.514	4722464.422	
16	2587184.209	4722471.187	
17	2587197.785	4722472.016	
18	2587229.832	4722472.459	
19	2587175.12	4722474.571	
20	2587206.659	4722477.238	
21	2587171.858	4722479.584	
22	2587231.044	4722483.517	
23	2587213.814	4722486.477	
24	2587172.431	4722489.63	
25	2587151.56	4722490.519	
26	2587151.56	4722490.519	

Obligaciones:

1. La Compañía de Puertos Asociados - COMPAS S.A., deberá presentar informes de seguimiento y monitoreo anuales donde se evidencie el cumplimiento de las actividades silviculturales. Cada informe de seguimiento y monitoreo de la compensación a presentar deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:

   a. Descripción de avance de las actividades adelantadas,
   b. Inventario de los individuos compensados, así como los individuos replantados.
   c. Índice de la mortalidad de las especies establecidas como compensación y datos sobre el estado fitosanitario.
   d. Registro fotográfico general antes de la siembra y después de cada actividad, que permita verificar el proceso de compensación.
   e. Se debe anexar registro fotográfico semestral del avance de la actividad.

f. El inventario forestal debe contener los datos dasométricos de los individuos compensados, con el fin de realizar un análisis de crecimiento de estos, deberá ser presentado en formato Excel, con nomenclatura, nombre común, nombre científico, coordenadas, fecha de establecimiento, deberá anexar mapa de ubicación geográfica del polígono en formato PD, shape y formato kml/kmz

g. Para dar alcance a este último aspecto, deberá realizar el establecimiento de parcelas permanentes de monitoreo, ya que, mediante estas acciones, se logra obtener los valores estadísticos que permitan una interpretación precisa del comportamiento de los individuos sembrados en el corto, mediano y largo plazo; además, permite identificar las fallas en los procesos y plantear con celeridad posibles medidas adaptativas para optimizar esfuerzos técnicos y económicos en busca de los objetivos planeados.

h. Teniendo en cuenta las metodologías propuestas en la guía "plataformas de monitoreo para vegetación: toma y análisis de datos", se debe hacer el montaje de parcelas permanentes de monitoreo aleatorias con dimensiones de 10m x 20m. Con la ayuda de un geoposicionador submétrico (GPS) se deben registrar las coordenadas de todos vértices primarios, reportando la precisión de GPS. Adicionalmente, estos vértices se deben marcar con una placa de aluminio, la cual debe estar numerada con marcadores de golpe en donde se indique el nombre del ensayo y las coordenadas geográficas.

i. Los vértices secundarios se marcan solamente con el nombre del ensayo y el consecutivo de vértice.

3. La Compañía de Puertos Asociados - COMPAS S.A. identificada con NIT No. 800.156.044-6, deberá avisar a la Corporación del inicio de las siembras y la finalización de estas, con la finalidad de realizar las respectivas visitas de seguimiento.

4. Las medidas y obligaciones impuestas a la Compañía de Puertos Asociados - COMPAS S.A. identificada con NIT No. 800,156.044-6, se verificarán mediante visitas de seguimiento que serán practicadas por funcionarios y/o contratistas de la Subdirección de Asuntos Marinos y Costeros de CARSUCRE, dos (2) visitas en el primer año de compensación y una (1) visita anual durante los cuatros años siguientes.

5. La Compañía de Puertos Asociados - COMPAS S.A. identificada con NIT No. 800.156.044-6, deberá dejar claramente definido en documento anexo al acta de concertación con el propietario del predio, que la compensación en ningún momento podrá ser objeto de aprovechamiento forestal, salvo de

aprovechamiento forestal domestico posterior al recibido a satisfacción de esta por parte de CARSUCRE pasado los cinco (5) años de establecimiento. Cualquier aprovechamiento forestal domestico a realizarse sobre la compensación debe ser previamente autorizado por CARSUCRE, de lo contrario podría ser objeto de sanción de conformidad con la ley 1333 de 2009 modificada por la ley 2387 de 2024, por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones.

6. La compensación realizada por la Compañía de Puertos Asociados - COMPAS S.A. identificada con NIT No. 800.156.044-6, será recibida después de cumplir el tiempo establecido y con un porcentaje de supervivencia del 95% de la totalidad de los árboles sembrados, siempre y cuando cumplan a cabalidad los requerimientos de estado fitosanitario.

ARTICULO VIGÉSIMO CUARTO: INTEGRAR a la licencia ambiental, la Resolución No 0396 de 21 de junio de 2024, expedida por CARSUCRE, por la cual se aprobó el plan de compensación de TRES MIL NOVENTA Y CUATRO (3094) arboles (Expediente No 271 de 2021), la cual, se está llevando a cabo en la Finca Cacica Manara ubicada en el Corregimiento la Chivera, en el Municipio de Sincelejo, en un área de 3.57 hectáreas georreferenciadas bajo las siguientes coordenadas:

Tabla 89. Coordenadas de geográficas de las áreas de compensación.

Puntos	Coordenadas origen único nacional		
	Norte (m)	Este (m)	Descripción del sector
1	2593646	4731943	Área de compensación 1
2	2593667	4731924	
3	2593673	4731932	
4	2593683	4731933	
5	2593686	4731920	
6	2593716	4731927	
7	2593725	4731939	
8	2593729	4731946	
9	2593659	4731971	
10	2593651	4731953	

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

11	2593646	4731943	
1	2593769	4731913	Área de compensación 2
2	2593759	4731919	
3	2593759	4731919	
4	2593749	4731923	
5	2593738	4731940	
6	2593734	4731938	
7	2593734	4731926	
8	2593738	4731915	
9	2593753	4731907	
10	2593769	4731913	
1	2593798	4731934	Área de compensación 3
2	2593786	4731937	
3	2593785	4731933	
4	2593788	4731913	
5	2593793	4731890	
6	2593801	4731882	
7	2593807	4731883	
8	2593805	4731897	
9	2593804	4731915	
10	2593806	4731931	
11	2593798	4731934	
1	2593888	4731757	Área de compensación 4
2	2593889	4731795	
3	2593892	4731869	
4	2593899	4731906	
5	2593863	4731922	
6	2593845	4731912	
7	2593840	4731887	

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No
(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

8	2593842	4731827	
9	2593845	4731819	
10	2593851	4731804	
11	2593863	4731795	
12	2593853	4731759	
13	2593888	4731757	
1	2593763	4731807	Área de compensación 5
2	2593754	4731859	
3	2593716	4731861	
4	2593713	4731846	
5	2593750	4731794	
6	2593763	4731807	
1	2593571	4731610	Área de compensación 6
2	2593590	4731543	
3	2593673	4731546	
4	2593671	4731601	
5	2593666	4731630	
6	2593649	4731717	
7	2593644	4731759	
8	2593600	4731790	
9	2593582	4731636	
10	2593571	4731610	
1	2593724	4731633	Área de compensación 7
2	2593699	4731734	
3	2593678	4731752	
4	2593647	4731739	
5	2593653	4731720	
6	2593670	4731631	
7	2593724	4731633	

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº-0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

Estado de la Compensación y Obligaciones:

1. La Compañía COMPAS S.A.,
   a. Realizó la siembra en un área que corresponde a 3.57 ha, dividida en cuatro (4) lotes que a su vez se encuentran subdivididos en siete (7) Áreas de compensación.
   b. Los árboles objeto de compensación tienen como mínimo una altura de 85 cm, lo que favorece la adaptabilidad de los individuos a las condiciones del área.
   c. El área de compensación se encontraba delimitada con un cercado perimetral.
   d. El número de árboles plantados corresponde a los establecidos por CARSUCRE.

2. La Empresa COMPAS S.A., ha hecho entrega de un (1) informe de mantenimiento de la Compensación establecida, en los cuales, se han evidenciado las actividades, modos y mecanismos establecidos en plan de compensación presentado por la empresa.

3. La empresa COMPAS S.A., presentó en lo que va corrido del año el primer informe de mantenimiento, concerniente al primer (01) año de establecimiento de la Compensación.

4. Deberá entregar el segundo informe de mantenimientos correspondiente al segundo semestre del primer (01) año de compensación y dos informes de seguimiento para el segundo (02), tercer (03), cuarto (04) y quinto (05) año de compensación, para ello deberá presentar la siguiente información:

   a. Polígono georreferenciado del área(s), de implementación de la medida.
   b. Avances a la fecha de los arreglos florísticos establecidos, de acuerdo con la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente.
   c. Reportar el análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros).
   d. Seguimiento de indicadores de supervivencia y estado fitosanitario. En el caso de registrar supervivencia inferior al 80%, se debe documentar las causas y describir las acciones correctivas que se tomen.
   e. Reporte de las actividades de mantenimiento programadas y realizadas.
   f. Registro fotográfico.
   g. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:2000 a 1:10000, de la localización y delimitación del área donde se realizarán las

acciones de rehabilitación, incluyendo las coberturas y acompañado del correspondiente archivo digital Shape, formato kml/kmz.

h. Descripción y análisis de la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo.

ARTICULO VIGÉSIMO QUINTO: INTEGRAR a la licencia ambiental, la Resolución No 0444 de mayo 05 de 2020, por la cual se aprobó un plan de compensación para sembrar MIL QUINIENTOS UN (1.501) arboles (Expediente N°1629 de 2012) la cual, se está llevando a cabo en la parcela No. 13 en el Corregimiento Villa Rosita; Municipio de Sincelejo, en un área de 1.5 hectáreas georreferenciadas bajo las siguientes coordenadas descritas en la siguiente tabla, dando cumplimiento a la obligación de reposición de 1 hectárea.

Tabla 90. Coordenadas de geográficas de las áreas de compensación.

Parcelas	Puntos	Coordenadas origen único nacional		
		Norte (m)	Este (m)	Descripción del sector
No. 1	1	2581737.589	4734552.238	Áreas Compensadas en la Finca Villa Rosita parcela No 13 - localizada en vereda Villa Rosita, municipio de Sincelejo - Sucre.
	2	2581738.334	4734533.012	
	3	2581693.669	4734459.143	
	4	2581688.731	4734507.645	
	5	2581677.228	4734572.585	
	6	2581647.838	4734556.817	
No. 2	1	2581726.905	4734451.433	
	2	2581711.576	4734401.267	
	3	2581641.566	4734485.041	
	4	2581621.846	4734447.972	
No. 3	1	2581715.543	4734722.112	
	2	2581696.155	4734726.559	
	3	2581629.959	2581629.959	
	4	2581659.565	4734639.925	
No. 4	1	2581662.556	4734742.51	
	2	2581653.844	4734713.146	
	3	2581579.824	4734663.499	
	4	2581563.13	4734678.648	

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

	5	2581577.345	4734757.194	
	6	2581604.007	4734767.448	
	7	2581622.541	4734752.922	

Estado de la Compensación y Obligaciones:

1. La Empresa COMPAS S.A., ha hecho entrega de doce (12) informes de mantenimiento de la Compensación establecida, en los cuales, se han evidenciado las actividades, modos y mecanismos establecidos en plan de compensación presentado a través del Oficio con Radicado Interno No 8014 de 07 de diciembre de 2018.

2. La empresa COMPAS S.A., presentó en lo que va corrido del año el primer informe de mantenimiento, concerniente al cuarto (04) año de establecimiento de la Compensación.

3. La empresa COMPAS S.A., deberá entregar el segundo informe de mantenimientos correspondiente al segundo semestre del cuarto (04) y dos informes de seguimiento para el quinto (05) año de compensación, para ello deberá presentar la siguiente información:

   a. Polígono georreferenciado del área(s), de implementación de la medida.
   b. Avances a la fecha de los arreglos florísticos establecidos, de acuerdo con la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente.
   c. Reportar el análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros).
   d. Seguimiento de indicadores de supervivencia y estado fitosanitario. En el caso de registrar supervivencia inferior al 80%, se debe documentar las causas y describir las acciones correctivas que se tomen.
   e. Reporte de las actividades de mantenimiento programadas y realizadas.
   f. Registro fotográfico.
   g. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:2000 a 1:10000, de la localización y delimitación del área donde se realizarán las acciones de rehabilitación, incluyendo las coberturas y acompañado del correspondiente archivo digital Shape, formato kml/kmz.
   h. Descripción y análisis de la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo.

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

ARTICULO VIGÉSIMO SEXTO: APROBAR la propuesta presentada por la Compañía COMPAS. S.A. en los términos del ámbito geográfico donde se pretenden realizar las futuras intervenciones y las actividades propuestas dentro de las líneas generales de inversión de no menos del 1%. Estas se enmarcan dentro del alcance de la norma para la recuperación, conservación, preservación y vigilancia de la cuenca hidrográfica; microcuenca arroyo Pechilín.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEPTIMO: La Compañía COMPAS S.A. deberá actualizar la base de la liquidación de la inversión de no menos del 1%, acorde a lo evaluado en el concepto técnico N°0195 de 3 de julio de 2025, y de las nuevas inversiones no contempladas, una vez terminen todas las acciones que conllevaron a la construcción y montaje del proyecto de ampliación de patios que lleva implícita la modificación de la licencia. Esta actualización deberá ser avaladas por contador o revisor fiscal, según sea el caso y como lo establece la norma, la cual será enviada a la autoridad ambiental - CARSUCRE **en el término de seis (6) meses luego de finalizadas las actividades de construcción y montaje del proyecto**, en donde describa las acciones específicas de destinación de los recursos en el marco de las líneas generales aprobadas.

Parágrafo: En caso de que los valores se encuentren por debajo del plan de inversión presentado inicialmente por el titular de la licencia, el cual corresponde a un valor de CIENTO SESENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS CON TREINTA CENTAVOS; ($164,476,345.30), se tomará la solicitud del plan de inversión inicial.

ARTÍCULO VIGÉSIMO OCTAVO: La Compañía COMPAS S.A. deberá reportar la información sobre el cumplimiento de la inversión del 1% y de la compensación por componente biótico en los términos y condiciones que exige el Modelo de Almacenamiento Geográfico (Geodatabase) que para tal fin fue adoptada a través de la Resolución 1415 de 2012 y 188 de 2013 emitidas por el IGAC.

ARTÍCULO VIGÉSIMO NOVENO: La Compañía de Puertos Asociados - COMPAS S.A identificada con NIT No 800.156.004-6, cuyo representante legal es el señor EDUARDO BARNEY ARANGUREN, identificado con cedula de ciudadanía No 79.307.348, deberá presentar dos (2) Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA al año, uno por semestre, en los cuales deberá detallar el estado de avance y cumplimiento de todos los compromisos y obligaciones ambientales asumidos, incluyendo aquellos establecidos en los permisos y autorizaciones ambientales otorgados. Dichos informes deberán evidenciar claramente las acciones implementadas, resultados obtenidos y soportes

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº – 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

técnicos pertinentes, garantizando así una efectiva y continua gestión ambiental conforme a la normatividad vigente, estos serán objeto de evaluación y seguimiento.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO: ACEPTAR el desistimiento de las solicitudes presentadas mediante los radicados internos No. 2447 de 10 de abril de 2023 *"Desistimiento a solicitud de aprovechamiento forestal de árboles aislados"* y No. 3502 de 02 de noviembre de 2023 *"Desistimiento a Solicitud de Aprovechamiento Forestal"*, obrante de los Expedientes No. 178 de 12 de septiembre de 2022 (Permiso de Aprovechamiento Forestal) y No. 47 de 22 de febrero de 2021 (Permiso de Aprovechamiento Forestal) respectivamente.

PARAGRAFO: ORDÉNESE el archivo de los expedientes No. 178 de 12 de septiembre de 2022, No. 47 de 22 de febrero de 2021, cancélese su radicación y hágase las anotaciones en los libros respetivos.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO PRIMERO: LEVANTAR LA MEDIDA PREVENTIVA DE SUSPENSIÓN DE ACTIVIDADES impuesta a la Compañía de Puertos Asociados S.A – COMPAS identificada con NIT. 800156044-6, mediante Resolución N°0343 de 8 de mayo de 2023, en lo que respecta a las **ACTIVIDADES DE ALMACENAMIENTO Y/O ACOPIO DE CARBÓN EN EL PATIO N°5,** por las razones expuestas en la presente resolución.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEGUNDO: Cualquier afectación que ocurra a los recursos naturales renovables y del medio ambiente en desarrollo del proyecto, será responsabilidad de la Compañía de Puertos Asociados S.A – COMPAS identificada con NIT. 800156044-6.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO TERCERO: Cualquier modificación que sufra el proyecto, deberá ser notificado a CARSUCRE en forma inmediata, para que la Corporación tome las determinaciones del caso.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO CUARTO: La Compañía de Puertos Asociados COMPAS S.A. identificada con NIT No. 800.156.044-6, representada legalmente por el señor EDUARDO BARNEY ARANGUREN identificado con cedula de ciudadanía No 79.307.348., deberá cumplir con las normas ambientales vigentes y aquellas que posteriormente sufran modificaciones, aplicables a la naturaleza del presente proyecto.

ARTICULO TRIGÉSIMO QUINTO: La Compañía de Puertos Asociados COMPAS S.A. identificada con NIT No. 800.156.044-6, representada legalmente por el señor EDUARDO BARNEY ARANGUREN identificado con cedula de ciudadanía No 79.307.348., deberá informar a CARSUCRE el inicio de las obras constructivas.

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEXTO: La Compañía de Puertos Asociados COMPAS S.A. identificada con NIT No. 800.156.044-6, representada legalmente por el señor EDUARDO BARNEY ARANGUREN identificado con cedula de ciudadanía No 79.307.348; como beneficiaria de la presente Licencia Ambiental y sus permisos implícitos, quedará sujeta al cumplimiento de la Resolución 1774 del 26 de diciembre de 2022 *"Por medio de la cual se establecen los parámetros y el procedimiento para efectuar el cobro de las tarifas por los servicios de evaluación y seguimiento de licencias, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental de competencia de la corporación autónoma regional de sucre – CARSUCRE, dictan otras disposiciones y deroga la Resolución No. 0337 del 25 de abril de 2016".*

ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEPTIMO: El no pago del valor por concepto de evaluación y/o seguimiento **conlleva a la revocatoria y/o suspensión del presente instrumento ambiental, o el cierre de actividades según corresponda**, de conformidad al artículo décimo octavo de la Resolución No. 1774 del 26 de diciembre de 2022.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO OCTAVO: Las medidas y obligaciones que contiene la presente providencia se verificarán mediante mínimo dos (02) visitas de seguimiento anuales, por parte de funcionarios de la Subdirección de Asuntos Marinos y Costeros de CARSUCRE, reservándose la corporación de considerarlo pertinente y necesario, realizarlas en cualquier número, tiempo y sin previo aviso; asimismo, CARSUCRE se reserva el derecho de realizar cualquier otra exigencia que se requiera, para lo cual el usuario deberá realizar los pagos por concepto de seguimiento a que haya lugar, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución No. 1774 del 26 de diciembre de 2022 expedida por CARSUCRE.

PARÁGRAFO. Si al momento de realizar la visita, se impide el ingreso a los funcionarios de CARSUCRE, se procederá de **MANERA INMEDIATA** a **suspender y/o revocar** la licencia ambiental, constituyéndose consecuentemente como infractor de las leyes ambientales, lo cual da pie a la iniciación de un procedimiento sancionatorio ambiental, de conformidad con la Ley 1333 de 2009 modificada por la Ley 2387 de 2024.

ARTÍCULO TRIGÉSIMO NOVENO: La Compañía de Puertos Asociados COMPAS S.A. identificada con NIT No. 800.156.044-6, representada legalmente por el señor EDUARDO BARNEY ARANGUREN identificado con cedula de ciudadanía No 79.307.348., y/o quien haga sus veces; deberá dar cumplimiento a los planes y programas descritos en el EIA, PMA y los permisos.

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO: La Compañía de Puertos Asociados COMPAS S.A. identificada con NIT No. 800.156.044-6, representada legalmente por el señor

CARSUCRE

COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Ambiente

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

EDUARDO BARNEY ARANGUREN identificado con cedula de ciudadanía No 79.307.348, deberá adelantar ante las autoridades o entidades que así lo exijan los permisos autorizaciones o licencias y/o concesiones que sean de competencia de otras entidades y que le sean aplicables de acuerdo a la naturaleza del proyecto.

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO PRIMERO: La Compañía de Puertos Asociados COMPAS S.A. identificada con NIT No. 800.156.044-6, representada legalmente por el señor EDUARDO BARNEY ARANGUREN identificado con cedula de ciudadanía No 79.307.348; deberá mantener el Plan de Contingencia actualizado, el cual debe ser socializado con el personal que tiene a cargo atender cualquier evento que sucediera y de lugar a su actividad, por lo cual deberá realizarse capacitaciones periódicas.

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO SEGUNDO: Durante el desarrollo de las actividades del proyecto, la Compañía de Puertos Asociados COMPAS S.A. identificada con NIT No. 800.156.044-6, representada legalmente por el señor EDUARDO BARNEY ARANGUREN identificado con cedula de ciudadanía No 79.307.348, y/o quien haga sus veces; deberá implementar las medidas necesarias que logren prevenir, mitigar, corregir los impactos ambientales que se generen por dicha intervención.

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO TERCERO: El incumplimiento a lo establecido en el presente acto administrativo, en el Estudio de Impacto Ambiental EIA, en las medidas contenidas en el Plan de Manejo Ambiental, las obligaciones de los permisos y las demás normas que le sean aplicables por la naturaleza del proyecto dará lugar al inicio del Proceso Sancionatorio Ambiental de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 del 2009, modificada por la Ley 2387 de 2024, sin perjuicio de imponer las medidas preventivas a que haya lugar.

ARTICULO CUADRAGÉSIMO CUARTO: La Compañía de Puertos Asociados COMPAS S.A. identificada con NIT No. 800.156.044-6, representada legalmente por el señor EDUARDO BARNEY ARANGUREN identificado con cedula de ciudadanía No 79.307.348, y/o quien haga sus veces; es responsable civilmente ante la Nación y/o terceros, por la contaminación de los recursos naturales renovables, y/o daños que puedan ocasionar al medio ambiente con sus actividades.

ARTICULO CUADRAGÉSIMO QUINTO: La Corporación Autónoma Regional de Sucre CARSUCRE, se reserva el derecho de revisar esta aprobación de oficio o a petición de parte, cuando las circunstancias que se tuvieron en cuenta para otorgar hayan variado

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

ARTICULO CUADRAGÉSIMO SEXTO: CARSUCRE podrá modificar unilateralmente de manera total o parcial, los términos y la presente Licencia, cuando por cualquier causa se hayan modificado las circunstancias tenidas en cuenta al momento de otorgar la licencia.

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO SEPTIMO: DEJAR SIN EFECTOS las Resoluciones 305 de 6 de julio de 1989, 356 de 10 de abril de 1996, 2141 de 22 de diciembre de 2005, 2424 de 2 de diciembre de 2010, 0330 de 12 de abril de 2013, 0974 de 21 de julio de 2022, 1057 de 8 de agosto de 2022, 0121 de 15 de febrero de 2013, 1280 de 12 de noviembre de 2020, 0369 de 3 de marzo de 2020, 0594 de 2013, 0425 de 2022, 0473 de 2019, 1297 de 2020, 0054 de 2022 y 0437 de 2023, expedidas por CARSUCRE, por las razones expuestas en las consideraciones de la presente resolución.

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO OCTAVO: Se declara parte integral del presente acto administrativo los Conceptos Técnicos No 0195 de 3 de julio de 2025 y No. 0199 de 24 de julio de 2025, rendidos por la Subdirección de Asuntos Marinos y Costeros.

ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO NOVENO: Una vez ejecutoriada la presente resolución, **COMUNIQUESE** a la Subdirección Administrativa y Financiera el contenido de los artículos segundo y trigésimo octavo, para que procedan a generar las liquidaciones y facturación de conformidad a sus competencias.

ARTÍCULO QUINCUAGÉSIMO: NOTIFICAR el contenido de la presente resolución a la COMPAÑÍA DE PUERTOS ASOCIADOS S.A. COMPAS S.A., a través de su Gerente y/o quien haga sus veces en la siguiente dirección: kilómetro 4 vía Tolú – Coveñas, carretera Troncal del Caribe – Municipio de Santiago de Tolú, y al correo electrónico juridica@compas.com.co, de conformidad de conformidad con el artículo 8° de la ley 2213 de 13 de junio de 2022 y en concordancia con los Art. 67 y 68 de la ley 1437 de 2011.

ARTÍCULO QUINCUAGÉSIMO PRIMERO: Durante la vigencia de la presente licencia ambiental, esta podrá ser cedida a favor de terceros previa solicitud presentada conforme al artículo 2.2.2.3.8.4. del Decreto 1076 de 2015 y autorización de esta Corporación, siempre y cuando el cedente se encuentre a paz y salvo de cualquier obligación, en cuyo caso, una vez autorizada la misma, el cesionario continuará siendo el responsable del cumplimiento de las obligaciones establecidas en la misma.

ARTÍCULO QUINCUAGÉSIMO SEGUNDO: Comunicar el contenido de la presente Resolución al señor Santiago Piñeros Durán, identificado con cedula de ciudadanía N°1.020.730.207 de Bogotá con Tarjeta profesional N°220.268 del C. S de la J., en su calidad de TERCERO INTERVINIENTE, al correo electrónico: spineros@aida-americas.org

310.28
Exp 001 DE 16 DE ENERO DE 2018
LICENCIA AMBIENTAL

RESOLUCION No Nº - 0464

(24 JUL 2025)

"POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL CONCEDIDA MEDIANTE LA RESOLUCION N°1339 DE 11 DE SEPTIEMBRE DE 2018, EXPEDIDA POR CARSUCRE, SE REALIZA LA UNIFICACION DE LOS INSTRUMENTOS DE MANEJO AMBIENTAL DEL TERMINAL PORTUARIO COMPAS TOLÚ Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

ARTÍCULO QUINCUAGÉSIMO TERCERO: Una vez ejecutoriada la presente Resolución remítase copia a la Procuraduría Judicial II, Ambiental y Agraria de Sucre.

ARTÍCULO QUINCUAGÉSIMO CUARTO: Contra la presente providencia procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse por escrito en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, de conformidad al artículo 76 de la Ley 1437 de 2011 Nuevo Código Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO QUINCUAGÉSIMO QUINTO: Ejecutoriada la presente resolución, **REMÍTASE** el expediente a la Subdirección de Asuntos Marinos y Costeros para efectos de los seguimientos de que trata el artículo trigésimo octavo del presente acto administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PÚBLIQUESE Y CÚMPLASE

JULIO ALVAREZ MONTH
Director General
CARSUCRE

	NOMBRE	CARGO	FIRMA
PROYECTÓ	MARIANA TÁMARA G.	PROF. ESPECIALIZADA S.G.	
REVISÓ	LAURA BENAVIDES GONZÁLEZ	SECRETARIA GENERAL	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del remitente.			