



Libertad y Orden
República de Colombia
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA -

RESOLUCIÓN N° 00618

(15 de abril de 2019)

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

EL DIRECTOR GENERAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA

En uso de las funciones asignadas en la Ley 99 de 1993, el Decreto-ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución 1690 de 2018, la Resolución 1511 del 7 de septiembre de 2018, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y las competencias establecidas en el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, y

CONSIDERANDO:

Que la Autoridad Nacional de licencias Ambientales -ANLA, en adelante esta Autoridad, mediante Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015, otorgó a la sociedad CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., Licencia Ambiental para el proyecto vial “*Unidad Funcional 6 Km 16+500 al Km 36+665*”, localizado en jurisdicción de los municipios de Galapa, Puerto Colombia y Barranquilla en el departamento de Atlántico.

Que esta Autoridad, mediante la Resolución 244 del 10 de marzo de 2016, aclaró el numeral 1 del artículo segundo de la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015, respecto a la infraestructura, obras y actividades autorizadas; el artículo quinto en cuanto a evitar la afectación de los forófitos de líquenes, hasta tanto no obtenga la autorización de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, y la tabla 1 denominada “*Coordenadas de la Unidad Funcional 6*”.

Que esta Autoridad, mediante Resolución 336 de 31 de marzo de 2017, no aprobó el documento denominado “*PLAN DE COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD Y DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL DEL PROYECTO UNIDAD FUNCIONAL 6 KM 16+500 AL KM 36 + 665*”, presentado por la sociedad CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., mediante comunicación radicada 2016074756-1-000 de 11 de noviembre de 2016.

Que a través de la Resolución 1429 del 14 de noviembre de 2017, esta Autoridad, resolvió recurso de reposición interpuesto por la sociedad CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., en contra de la Resolución 336 de 31 de marzo de 2017, confirmando en todas sus partes el acto administrativo referido.

Que mediante Resolución 470 del 6 de abril de 2018, esta Autoridad aprobó el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad del proyecto “*Unidad Funcional 6 Km 16 + 500 al Km 36 + 665*”, presentado por la sociedad CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., mediante comunicación radicada 2017116431-1-000 de 15 de diciembre de 2017.

Que a través de la Resolución 859 del 12 de junio de 2018, esta Autoridad modificó la licencia ambiental otorgada mediante Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015, en el sentido de autorizar a la sociedad CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., el realineamiento del corredor vial entre las abscisas K30+100 y K33+300, modificar la tabla “*Obras e infraestructura ambientalmente viables*” del numeral 1 del artículo segundo de la citada Resolución, aumentar el volumen del permiso de aprovechamiento forestal en un volumen total de 328,45 m³, entre otros aspectos.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

Que mediante comunicación radicada 2018156099-1-000 del 7 de noviembre de 2018 y número VITAL 3800090076335518002, la sociedad CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., solicitó modificación de la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015, para el proyecto “Unidad Funcional 6 Km 16+500 al Km 36+665”, razón por la cual se creó el expediente VPD0300-00-2018, y una vez efectuada la Verificación Preliminar de Documentación, tuvo como resultado NO APROBADO, toda vez que no se cumplió a cabalidad con los términos de referencia TdR-M-M-INA-02 Versión No. 2., no se demostró la coexistencia de los proyectos superpuestos, además de las observaciones a la información presentada, por el Grupo de Geomática de la ANLA.

Que mediante comunicación radicada con el No. 2018160078-1-000 del 16 de noviembre de 2018 y con número VITAL 3800090076335518003, la sociedad CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., solicitó modificación de la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015, para el proyecto “Unidad Funcional 6 Km 16+500 al Km 36+665”, por lo que se creó el expediente VPD0306-00-2018, y una vez efectuada la Verificación Preliminar de Documentación, tuvo como resultado NO APROBADO, por no presentar actualizadas las constancias de radicación de la copia del complemento del Estudio de Impacto Ambiental – EIA, a la Corporación Autónoma regional del Atlántico (CRA) y al Establecimiento Público Ambiental Barranquilla Verde, por no cumplir a cabalidad con los términos de referencia TdR M-M-INA-02 Versión No.2, además de las observaciones a la información presentada, por el Grupo de Geomática de la ANLA.

Que mediante comunicación radicada con el No. 2018166671-1-000 del 28 de noviembre de 2018 y número VITAL 3800090076335518004, la sociedad CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., solicitó modificación de la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015, para el proyecto “Unidad Funcional 6 Km 16+500 al Km 36+665” (VPD0320-00-2018), en el sentido de ajustar el realineamiento del trazado de la vía proyectada entre el K30+100 al K31+600, incluir la construcción de la Intersección tipo Trompeta de la carrera 51B, modificar la localización del canal 3 y Box Couvert 2 entre el K31+600 al K31+820, modificar el diseño para la construcción del acceso a la adecuación topográfica en el K31+815, implementación de pernos para la estabilidad de taludes – K31+650 al K31+700 e incluir ajustes en los diseños y actividades a realizar para la conformación del Talud en el sector Lagomar K32+982 al K33+016.

Que con la solicitud formulada ante esta Autoridad, la sociedad CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., presentó la siguiente documentación:

1. Formato Único de Licencia Ambiental.
2. Plano de localización del proyecto.
3. Descripción explicativa del proyecto, localización, dimensión y costo estimado de inversión y operación.
4. Copia de la constancia de pago por valor de CINCUENTA Y NUEVE MILLONES DOSCIENTOS MIL PESOS M/CTE (\$59.200. 000.00) mediante la cual se canceló el servicio de evaluación ambiental en la ANLA, con número de referencia 2018129316-1-000 y constancia de pago de la suma de DOS MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y SEIS MIL PESOS M/CTE (\$2.486.000.00) por igual concepto de evaluación ambiental a favor de la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – CRA.
5. Certificación emitida por el Ministerio del Interior 987 del 13 de julio de 2015, “Sobre la presencia o no de comunidades étnicas en las zonas de proyectos, obras o actividades a realizarse”, la cual fue presentada de manera incompleta, pero que, por parte del Grupo de Geomática de la Entidad, se consultó el mismo a través de la página web del Ministerio del Interior, la cual certifica lo siguiente:

“PRIMERO. Que **no se registra** presencia de comunidades Indígenas, Minorías y Rom, en el área del proyecto: “CONTRATO DE CONCESIÓN PARA LA FINANCIACIÓN, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS, GESTIÓN AMBIENTAL, GESTIÓN PREDIAL GESTIÓN SOCIAL, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN, MEJORAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL CORREDOR PROYECTO CARTAGENA-BARRANQUILLA Y CIRCUNVALAR DE LA PROSPERIDAD; UNIDAD FUNCIONAL 5 (KM 0+000 AL KM 16+500) Y UNIDAD FUNCIONAL 6 (KM 16+500 AL KM 36+665)”, localizado en jurisdicción del Distrito Especial, industrial y Portuario de Barranquilla, y

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

jurisdicción de los municipios de Malambo, Galapa y Puerto Colombia, departamento de Atlántico, identificado con las siguientes coordenadas:(...)”

“SEGUNDO. Que **no se registra** presencia de comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, en el área del proyecto: "CONTRATO DE CONCESIÓN PARA LA FINANCIACIÓN, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS, GESTIÓN AMBIENTAL, GESTIÓN PREDIAL GESTIÓN SOCIAL, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN, MEJORAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL CORREDOR PROYECTO CARTAGENA-BARRANQUILLA Y CIRCUNVALAR DE LA PROSPERIDAD; UNIDAD FUNCIONAL 5 (KM 0+000 AL KM 16+500) Y UNIDAD FUNCIONAL 6 (KM 16+500 AL KM 36+665)", localizado en jurisdicción del Distrito Especial, industrial y Portuario de Barranquilla, y jurisdicción de los municipios de Malambo, Galapa y Puerto Colombia, departamento de Atlántico, identificado con las siguientes coordenadas:

(...)”

“**TERCERO.** Que la información sobre la cual se expide la presente certificación aplica específicamente para las coordenadas y las características técnicas relacionadas y entregadas por el solicitante, a través del oficio con radicado externo EXTMI15- 0031377 de 06 de julio de 2015, para el proyecto: "CONTRATO DE CONCESIÓN PARA LA FINANCIACIÓN, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS, GESTIÓN AMBIENTAL, GESTIÓN PREDIAL GESTIÓN SOCIAL, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN, MEJORAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL CORREDOR PROYECTO CARTAGENA-BARRANQUILLA Y CIRCUNVALAR DE LA PROSPERIDAD; UNIDAD FUNCIONAL 5 (KM 0+000 AL KM 16+500) Y UNIDAD FUNCIONAL 6 (KM 16+500 AL KM 36+665)", localizado en jurisdicción del Distrito Especial, industrial y Portuario de Barranquilla, y jurisdicción de los municipios de Malambo, Galapa y Puerto Colombia, departamento de Atlántico, identificado con las siguientes coordenadas:

(...)”

6. Certificación del Ministerio del Interior 1413 del 19 de diciembre de 2017, “Sobre la presencia o no de comunidades étnicas en las zonas de proyectos, obras o actividades a realizarse”, la cual certifica:

“**PRIMERO.** Que **no se registra** presencia de comunidades Indígenas, Minorías y Rom, en el área del proyecto: “ÁREAS ADICIONALES EN LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL - RESOLUCIÓN 1382 DEL 2015 - "CONTRATO DE CONCESIÓN PARA LA FINANCIACIÓN, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS, GESTIÓN AMBIENTAL, GESTIÓN PREDIAL, GESTIÓN SOCIAL, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN, MEJORAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL CORREDOR PROYECTO CARTAGENA BARRANQUILLA Y CIRCUNVALAR DE LA PROSPERIDAD", localizado en jurisdicción del Municipio de Puerto Colombia y Distrito Especial, Industrial y Portuario de Barranquilla, en el Departamento del Atlántico, identificado con las siguientes coordenadas:

(...)”

“**SEGUNDO.** Que **no se registra presencia** de comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras, en el área del proyecto: “ÁREAS ADICIONALES EN LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL - RESOLUCIÓN 1382 DEL 2015 - "CONTRATO DE CONCESIÓN PARA LA FINANCIACIÓN, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS, GESTIÓN AMBIENTAL, GESTIÓN PREDIAL, GESTIÓN SOCIAL, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN, MEJORAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL CORREDOR PROYECTO CARTAGENA BARRANQUILLA Y CIRCUNVALAR DE LA PROSPERIDAD", localizado en jurisdicción del Municipio de Puerto Colombia y Distrito Especial, Industrial y Portuario de Barranquilla, en el Departamento del Atlántico, identificado con las siguientes coordenadas:

(...)”

“**TERCERO.** Que la información sobre la cual se expide la presente certificación aplica específicamente para las coordenadas y las características técnicas relacionadas y entregadas por el solicitante, a través del oficio con radicado externo **EXTMI17 –53765** del 27 de noviembre y **EXTMI17 – 55372** del 7 de

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

diciembre de 2017, para el proyecto: “ÁREAS ADICIONALES EN LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL - RESOLUCIÓN 1382 DEL 2015 - "CONTRATO DE CONCESIÓN PARA LA FINANCIACIÓN, ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS, GESTIÓN AMBIENTAL, GESTIÓN PREDIAL, GESTIÓN SOCIAL, CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN, MEJORAMIENTO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL CORREDOR PROYECTO CARTAGENA BARRANQUILLA Y CIRCUNVALAR DE LA PROSPERIDAD", localizado en jurisdicción del Municipio de Puerto Colombia y Distrito Especial, Industrial y Portuario de Barranquilla, en el Departamento del Atlántico, identificado con las siguientes coordenadas:

(...)"

7. Copia de la radicación ICANH 3605 del 21 de julio de 2017, de la adenda No. 002 sobre la Autorización de Intervención Arqueológica 5944.
8. Copia de la constancia de radicación R-0011177-2018 del 258 de noviembre de 2018, en la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – CRA y constancia de radicación 7576 del 28 de noviembre de 2018 al Establecimiento Público Ambiental Barranquilla Verde, del complemento del Estudio de Impacto Ambiental.
9. Certificado de Existencia y Representación Legal de la sociedad CONCESION COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., identificada con NIT 900763355-8.

Que esta Autoridad, una vez verificado el cumplimiento de los requisitos legales, a través de Auto 8011 del 14 de diciembre de 2018 inició el trámite administrativo de solicitud de modificación de la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015, para el proyecto denominado “Unidad Funcional 6 Km 16+500 al Km 36+665”, localizado en jurisdicción de los municipios de Galapa, Puerto Colombia y Barranquilla en el departamento de Atlántico, solicitado por la sociedad CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., identificada con NIT 900763355-8.

Que el Auto 8011 del 14 de diciembre de 2018, fue notificado personalmente el 9 de enero de 2019 y publicado en la Gaceta de esta Autoridad el 25 de enero de 2019.

Que a través de reunión celebrada el día 18 de febrero de 2019, esta Autoridad solicitó a la sociedad CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., información adicional de conformidad con el Acta 4 del 18 de febrero de 2019, dentro del trámite de evaluación del complemento del Estudio de Impacto Ambiental para la solicitud de modificación de la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015 para el proyecto vial “Unidad Funcional 6 Km 16+500 al Km 36+665”, localizado en jurisdicción de los municipios de Galapa, Puerto Colombia y Barranquilla en el departamento de Atlántico.

Que la sociedad CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., mediante comunicación radicada 2019027519-1-000 del 6 de marzo de 2019 y número VITAL 3500090076335519013, presentó la información adicional solicitada por esta Autoridad mediante Acta 4 del 18 de febrero de 2019.

Que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA, una vez revisada analizada y evaluada la información presentada por la sociedad CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., obrante en el expediente LAV0064-00-2015 y realizada la visita técnica de evaluación ambiental al proyecto, emitió el Concepto Técnico 1358 del 9 de abril de 2019, en el cual se evaluó la solicitud de modificación de la licencia ambiental de la sociedad CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., para el proyecto vial “Unidad Funcional 6 Km 16+500 al Km 36+665”, localizado en jurisdicción de los municipios de Galapa, Puerto Colombia y Barranquilla en el departamento de Atlántico.

Que mediante Auto de trámite 1651 del 10 de abril de 2019, esta Autoridad declaró reunida la información en relación con la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015 para el proyecto vial “Unidad Funcional 6 Km 16+500 al Km 36+665 localizado en jurisdicción de los municipios de Galapa, Puerto Colombia y Barranquilla en el departamento de Atlántico”.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

DE LA COMPETENCIA DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA.

El artículo 12 de la Ley 1444 de 2011 reorganizó el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, y lo denominó Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Mediante el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, el presidente de la República en ejercicio de las facultades extraordinarias conferidas en los literales d), e) y f) del artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, creó la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, en los términos del artículo 67 de la Ley 489 de 1998 con autonomía administrativa y financiera, sin personería jurídica, la cual hará parte del Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

El numeral 1 del artículo tercero del Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, le estableció a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, la función de otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de conformidad con la ley y los reglamentos.

Conforme a lo establecido en el numeral 2 y en concordancia con el numeral 21 del Artículo 10º del Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, mediante el cual se disponen las funciones de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, corresponde al director de la entidad, suscribir los actos administrativos necesarios para su normal funcionamiento en ejercicio de las funciones que le son propias.

Mediante la Resolución 1690 del 6 de septiembre de 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible se efectuó el nombramiento en el empleo de Director General de Unidad Administrativa Código 015, de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA, al doctor Rodrigo Suárez Castaño.

Por medio de la Resolución 1511 del 7 de septiembre de 2018, *“Por la cual se modifica el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de libre nombramiento y remoción de la Planta de Personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA”*, le corresponde al Despacho de la Dirección General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales la suscripción del presente acto administrativo.

FUNDAMENTOS LEGALES

A. Generalidades.

La Constitución Política, en relación con la protección del medio ambiente, contiene entre otras disposiciones, que es obligación del Estado y de las personas, de proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación (artículo 8º); igualmente, corresponde al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad (artículo 49); además establece que la propiedad privada tiene una función ecológica (artículo 58); y el deber de la persona y del ciudadano de proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano (artículo 95).

El artículo 79 de la Constitución Política establece, que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, y que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines. De otra parte, el artículo 80 de la misma Carta Política señala, que le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, previniendo y controlando los factores de deterioro ambiental, imponiendo sanciones legales y exigiendo la reparación de los daños causados, así mismo, cooperando con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas.

Que en relación con la responsabilidad en la conservación y defensa del ambiente y el desarrollo de la actividad económica, el artículo 333 de la Constitución Política, prescribe que la actividad económica y la iniciativa privada son libres pero "dentro de los límites del bien común", situación respecto de la cual, la Corte Constitucional se ha pronunciado en el sentido de indicar que, si bien las normas ambientales, contenidas en los diferentes estatutos, respetan la libertad de la actividad económica desarrollada por los particulares, no obstante les

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

impone una serie de limitaciones y condiciones a su ejercicio, cuya finalidad es hacer compatibles el desarrollo económico sostenido en la necesidad de preservar y mantener un ambiente sano.

En este sentido, el interés privado se encuentra subordinado al interés público o social que exige la preservación del ambiente, de tal suerte que el particular debe realizar su actividad económica en el marco establecido en la ley ambiental, los reglamentos y las autorizaciones que debe obtener de la entidad responsable del manejo del recurso o de su conservación, siendo el Estado a quien corresponde el deber de prevención, control del deterioro ambiental, establecimiento de medidas de mitigación de impactos, corrección y restauración de los elementos ambientales, lo cual hace a través de diferentes mecanismos entre estos la exigencia de licencias ambientales.

El artículo 209 de la Constitución Política establece que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad.

La Ley 99 de 1993, por la cual se creó el Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, reordenó el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables y organizó el Sistema Nacional Ambiental - SINA, como el conjunto de orientaciones, normas, actividades, recursos, programas e instituciones que permiten poner en marcha los principios generales ambientales.

En cuanto al desarrollo sostenible, es entendido a la luz de lo establecido en el artículo 3º de la Ley 99 de 1993, como aquel que debe conducir al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.

Por otro lado, el artículo 49 de la precitada Ley, determina la obligatoriedad de la licencia ambiental, con respecto a la ejecución de obras, o el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que de acuerdo con la Ley y los reglamentos, puedan producir un deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje.

Así mismo, el artículo 50 *ibidem*, define la licencia ambiental como la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para el desarrollo o ejecución de una obra o actividad, para lo cual sujeta al beneficiario de ésta, al cumplimiento de las obligaciones, con el fin de prevenir, mitigar, corregir, compensar y manejar los posibles efectos ambientales que la obra o actividad pueda ocasionar al medio ambiente.

El Gobierno Nacional mediante Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, expidió el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”, el cual en su Libro Tercero, sobre “Disposiciones Finales”, Parte Primera, de “Derogatoria y Vigencia” Artículo 3.1.1, denominado “Derogatoria Integral”, dispone:

“Este Decreto regula íntegramente las materias contempladas en él. Por consiguiente, de conformidad con el Artículo 3º de la Ley 153 de 1887, quedan derogadas todas las disposiciones de naturaleza reglamentaria relativas al sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible que versan sobre las mismas materias, (...)” con excepción de los asuntos señalados en los numerales 1 al 3.

El artículo 2.2.2.3.1.3 del Decreto 1076 de 2015, establece el concepto y alcance de la licencia ambiental, así:

“Artículo 2.2.2.3.1.3. Concepto y alcance de la licencia ambiental. La licencia ambiental, es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada.

“La licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios por el tiempo de vida útil del proyecto, obra o actividad.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

“El uso aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, deberán ser claramente identificados en el respectivo estudio de impacto ambiental.

“La licencia ambiental deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad. Ningún proyecto, obra o actividad requerirá más de una licencia ambiental”.

A la luz de los mandatos constitucionales y legales, la licencia ambiental es una autorización condicionada en el caso de obras, proyectos o actividades que puedan afectar los recursos naturales o el ambiente; tal autorización está supeditada al cumplimiento de “las condiciones técnicas y jurídicas establecidas previamente por la autoridad competente”, a partir de la valoración de los estudios ambientales, la cual constituye una herramienta con la cual el Estado, a través de las autoridades ambientales, ejerce y conserva la competencia de protección de los recursos naturales y del ambiente, y de prevención y control de los factores de deterioro ambiental. (Sentencia C-328/95).

Teniendo en cuenta lo anterior, la razón de ser de los instrumentos de control y manejo ambiental es la protección de los derechos individuales y colectivos, correspondiéndole a las autoridades públicas velar por estos derechos, en particular cuando el riesgo de su vulneración aumenta debido al desarrollo de actividades que generan impactos negativos; en este sentido, el Estado, a través de la autoridad ambiental, se ocupa de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental.

En lo que tiene que ver con el procedimiento de modificación de la Licencia Ambiental Global, para el trámite de interés, se sigue lo dispuesto en el Artículo 2.2.2.3.8.1 del Decreto 1076 de 2015, por encontrarse vigente a la fecha de solicitud de la modificación de la licencia ambiental y expedición del auto de inicio correspondiente (Auto 8011 del 14 de diciembre de 2018). Así mismo, previa verificación del artículo 2.2.2.3.7.1 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, que establece las condiciones bajo las cuales debe modificarse la licencia ambiental, aplicables en consecuencia al presente caso las siguientes condiciones de hecho:

“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 (...)”.

De tal suerte que una vez identificado por parte de esta Autoridad, desde el punto de vista jurídico la adecuación del trámite a la modificación de la Licencia Ambiental y el cumplimiento de los requisitos de forma necesarios y establecidos en el artículo 2.2.2.3.7.2 del Decreto 1076 de 2015, procedió a dar inicio al trámite mediante Auto 8011 del 14 de diciembre de 2018, con el objeto de proceder de conformidad con el trámite de modificación de la licencia ambiental establecido en el artículo 2.2.2.3.8.1 del Decreto mencionado.

B. Sobre el uso y aprovechamiento de recursos naturales.

De acuerdo a las actividades que fueron objeto de evaluación para establecer la viabilidad ambiental de la modificación de la Licencia Ambiental del proyecto vial “Unidad Funcional 6 Km 16+500 al Km 36+665”, localizado en jurisdicción de los municipios de Galapa, Puerto Colombia y Barranquilla en el departamento de Atlántico, se requiere de nuevos permisos, concesiones y/o autorizaciones ambientales para el uso y aprovechamiento de recursos naturales. Teniendo en cuenta lo anterior, se realiza un breve análisis de la norma especial que regula los distintos permisos que son requeridos para la presente actuación.

En consecuencia, el Decreto Ley 2811 de 1974, respecto al uso de recursos naturales renovables establece entre otros los siguientes principios:

“...Artículo 9º.-El uso de elementos ambientales y de recursos naturales renovables, debe hacerse de acuerdo con los siguientes principios:

a.- Los recursos naturales y demás elementos ambientales deben ser utilizados en forma eficiente, para lograr su máximo aprovechamiento con arreglo al interés general de la comunidad y de acuerdo con los principios y objetos que orientan este Código;

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

(...)

c.- La utilización de los elementos ambientales o de los recursos naturales renovables debe hacerse sin que lesione el interés general de la comunidad, o el derecho de terceros;

d.- Los diversos usos que pueda tener un recurso natural estarán sujetos a las prioridades que se determinen y deben ser realizados coordinadamente, para que se puedan cumplir los principios enunciados en los ordinales precedentes;

e.- Los recursos naturales renovables no se podrán utilizar por encima de los límites permisibles, que al alterar las calidades físicas, químicas o biológicas naturales, produzcan el agotamiento o el deterioro grave de esos recursos o se perturbe el derecho a ulterior utilización en cuanto ésta convenga al interés público...”

- Del Permiso de Aprovechamiento Forestal.

El Decreto 1076 de 2015, compiló las normas del Decreto 1791 de 1996, por el cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal, cuyo objeto es el de regular las actividades de la administración pública y de los particulares respecto al uso, manejo, aprovechamiento y conservación de los bosques y la flora silvestre con el fin de lograr un desarrollo sostenible, señala entre sus principios interpretativos que los bosques, en tanto parte integrante y soporte de la diversidad biológica, étnica y de la oferta ambiental, son un recurso estratégico de la Nación y por su carácter de recurso estratégico, su utilización y manejo debe enmarcarse dentro de los principios de sostenibilidad consagrados por la Constitución Política como base del desarrollo nacional.

De conformidad con lo señalado por el literal a) del artículo 2.2.1.1.3.1 del Decreto 1076 de 2015, los aprovechamientos forestales únicos son aquellos que se realizan por una sola vez, en áreas donde con base en estudios técnicos se demuestre mejor aptitud de uso del suelo diferente al forestal o cuando existan razones de utilidad pública e interés social.

El artículo 2.2.1.1.5.3 del Decreto 1076 de 2015, determina que “los aprovechamientos forestales únicos de bosques naturales ubicados en terrenos de dominio público se adquieren mediante permiso”.

En lo relacionado con los requisitos para la obtención de permiso de aprovechamiento forestal, la norma hace referencia al trámite de permisos de aprovechamiento forestales únicos en predios de uso público siendo este permiso el que aplica en este caso, por lo que los requisitos a ser exigibles en la norma son los contenidos en los artículos 2.2.1.1.5.1 y 2.2.1.1.5.2 del Decreto 1076 de 2015.

De conformidad con la información evaluada en el Concepto Técnico 1358 del 9 de abril de 2019, en cuanto a la solicitud del permiso de Aprovechamiento Forestal, se tiene lo siguiente:

“Dentro de la información presentada por la Empresa, se proyecta la realización de actividades de aprovechamiento forestal para la construcción de las obras incluidas en la presente solicitud de modificación de la licencia ambiental del proyecto. Con el objeto de establecer las cantidades de individuos forestales y el volumen de madera correspondiente, la Concesionaria adelantó el inventario forestal al 100% de las áreas que se proyecta intervenir”. (...)

A partir de las observaciones realizadas en campo, la verificación de planillas de inventario forestal y la información cartográfica aportada por la Concesionaria, se concluye que los datos del inventario forestal son veraces y corresponden a los individuos forestales que se requiere intervenir con las obras incluidas en la solicitud de licencia ambiental.

En relación con la cantidad de individuos arbóreos a incluir en el permiso de aprovechamiento forestal.

De acuerdo con la información del complemento del EIA radicado por la Concesionaria, en total se requiere la intervención por aprovechamiento forestal de 856 individuos, pertenecientes a 45 especies, 41 géneros y 18 familias. Es de anotar que estos 856 individuos son adicionales a los autorizados para aprovechamiento forestal en las Resoluciones 1382 de 29 de octubre de 2015 y 0859 de 12 de junio de 2018. (...).

En virtud de lo expuesto y de acuerdo con lo señalado en el Concepto Técnico 1358 del 9 de abril de 2019, esta Autoridad considera viable modificar el permiso de aprovechamiento forestal otorgado inicialmente en la licencia ambiental mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015 en cuanto a los volúmenes y condiciones del

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

aprovechamiento los cuales se establecerán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

C. Del Plan Nacional de Gestión del Riesgo.

A través de la Ley 1523 del 24 de abril de 2012, “Por la cual se adoptó la política nacional de gestión del riesgo de desastres y estableció el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres”, en el parágrafo 1 del artículo primero de la Ley referida, en cuanto a la gestión del riesgo, se determinó lo siguiente:

“...Parágrafo 1º. La gestión del riesgo se constituye en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y, por lo tanto, está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población.”

Así mismo, el artículo 42 Ibdem, establece la siguiente obligación a cargo de los particulares que desarrollen actividades de tipo industrial que puedan representar riesgo de desastre para la sociedad:

“...Artículo 42. Análisis específicos de riesgo y planes de contingencia. Todas las entidades públicas o privadas encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos naturales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñará e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento...”

De otra parte, mediante el Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017 el Gobierno Nacional determinó las “... directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012”, adicionando de esta manera el capítulo 5 título 1 de la parte 3 del libro 2 del Decreto 1081 de 2015 Único del Sector de la Presidencia de la República.

El Decreto referido en su parte motiva estableció que “se hace necesario estructurar el marco normativo para aquellas entidades públicas y privadas que en ejercicio de sus actividades y operaciones económicas, puedan encontrarse o generar condiciones de riesgo y/o generar escenarios de riesgo cuya materialización cause una alteración intensa, grave y extendida en las condiciones normales de funcionamiento de la sociedad, en las personas, los bienes, la infraestructura, los medios de subsistencia, la prestación de servicios o los recursos ambientales, entre otros; y cómo se debe implementar este marco normativo con la planeación de acciones que permitan gestionar el riesgo de desastres (...)”.

En este orden de ideas, el artículo 2.3.1.5.1.1.1 del Decreto 1081 de 2015, en cuanto a su objeto estableció que este consiste en “Reglamentar el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012 estableciendo el marco regulatorio dirigido a los responsables de realizar el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas (PGRDEPP) como mecanismo para la planeación de la gestión del riesgo de desastres”.

D. De los residuos sólidos.

Los residuos son considerados como fuentes de riesgo para el medio ambiente y la salud. Estos residuos generados a partir de actividades industriales, agrícolas, de servicios y aún de las actividades domésticas, constituyen un tema ambiental de especial importancia en razón a su creciente volumen como consecuencia del proceso de desarrollo económico del país.

Es por esto que se ha proferido legislación tendiente a regular el uso, manejo y disposición con el fin de garantizar la protección del medio ambiente y los recursos naturales, la cual se encuentra contentiva en las Leyes 9 de 1979 “Por la cual se dictan Medidas Sanitarias, 142 de 1994 “Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones” y 430 de 1998 “Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones”.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

Por lo anterior, la generación de residuos y desechos sólidos de carácter ordinario, industrial y peligroso, es uno de los aspectos ambientales contemplados dentro de la ejecución de los proyectos, por lo que la sociedad CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., debe garantizar su adecuado manejo, tratamiento y disposición final, para prevenir la ocurrencia de impactos y efectos ambientales negativos, dando cumplimiento a lo dispuesto por los Decretos 2981 de 2013 *“Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo”* y 1076 de 2015 *“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”* y a las medidas propuestas en el correspondiente Plan de Manejo Ambiental aprobado mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015.

De la misma manera deberá verificar que el reciclaje, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos generados, se haga en aquellos sitios o instalaciones que cuenten con las respectivas licencias, permisos o autorizaciones ambientales, de acuerdo con la normatividad vigente sobre el particular.

En materia de residuos o desechos peligrosos, la Resolución 1402 de 2006, por la cual desarrolla parcialmente el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, éste último compilado en el Decreto 1076 de 2015, determina en su artículo cuarto lo siguiente:

“De conformidad con la Ley 430 del 16 de enero de 1998, es obligación y responsabilidad de los generadores identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere, para lo cual podrá tomar como referencia cualquiera de las alternativas establecidas en el artículo 7º del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005. La autoridad ambiental podrá exigir la caracterización fisicoquímica de los residuos o desechos, cuando lo estime conveniente o necesario”.

Así mismo el artículo 2.2.6.1.12 del Decreto 1076 de 2015 establece: *“Alcance. Las disposiciones del presente Decreto se aplican en el territorio nacional a las personas que generen, gestionen o manejen residuos desechos peligrosos”.*

Por su parte, el artículo 2.2.6.1.3.2 ibidem, en relación con la responsabilidad del generador, dispone que *“El generador será responsable de los residuos peligrosos que él genere. La responsabilidad se extiende a sus efluentes, emisiones, productos y subproductos, y por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente.*

Parágrafo. El generador continuará siendo responsable en forma integral, por los efectos ocasionados a la salud o al ambiente, de un contenido químico o biológico no declarado al gestor o receptor y a la autoridad ambiental”.

El artículo 2.2.6.1.3.3 trata de la Subsistencia de la Responsabilidad: *“La responsabilidad integral del generador, fabricante, importador y/o transportador residuo peligroso sea aprovechado como insumo o dispuesto o sistemas técnicamente diseñados que no represente salud humana y ambiente”*

Por su parte, los numerales 1 y 3 del artículo 2.2.3.3.4.4 del Decreto 1076 de 2015, citan como actividades no permitidas: *“... 1. El lavado de vehículos de transporte aéreo y terrestre en las orillas y en los cuerpos de agua, así como el de aplicadores manuales y aéreos de agroquímicos y otras sustancias tóxicas y sus envases, recipientes o empaques. (...) 3. Disponer en cuerpos de aguas superficiales, subterráneas, marinas, y sistemas de alcantarillado, los sedimentos, lodos, y sustancias sólidas provenientes de sistemas de tratamiento de agua o equipos de control ambiental y otras tales como cenizas, cachaza y bagazo. Para su disposición deberá cumplirse con las normas legales en materia de residuos sólidos”.*

E. Compensación del componente biótico

Mediante la Resolución MADS 256 del 22 de febrero de 2018 se adoptó la *“actualización del Manual de Compensaciones Ambientales del Componente Biótico”* en ecosistemas terrestres para los proyectos, obras o actividades listados en el anexo 4 del Manual referido, a su vez, mediante la Resolución MADS 1428 del 31 de julio de 2018 se modificaron los artículos 9, 10 y 12 de la Resolución citada relacionados con la vigencia del Manual, el régimen de transición y vigencia y derogatorias del acto administrativo citado.

Así mismo, el artículo primero de la Resolución 256 del 22 de febrero de 2018 enfatiza que los proyectos, obras o actividades para las que aplica deben estar sujetos al cumplimiento del procedimiento de licenciamiento

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

ambiental, a la sustracción temporal o definitiva de un área de reserva forestal de orden nacional o regional o al permiso de aprovechamiento forestal único.

En lo que tiene que ver con la ejecución del plan de compensaciones del componente biótico, este “deberá iniciarse a más tardar dentro de los seis (6) meses a partir de la realización del impacto a afectación del proyecto, obra o actividad sujetos de licencia ambiental o aprovechamiento único forestal (...)”, de acuerdo con lo establecido en el artículo tercero de la Resolución 256 del 22 de febrero de 2018.

F. Del concepto de la Autoridad Ambiental Regional.

El párrafo primero del artículo 2.2.2.3.8.1. del Decreto 1076 de 2015 establece que cuando se trate de proyectos, obras o actividades asignados a la ANLA, la autoridad o autoridades ambientales con jurisdicción en el área del proyecto en donde se pretenda hacer uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables tendrán un término máximo de diez (10) días hábiles, contados a partir de la radicación del complemento del estudio de impacto ambiental por parte del solicitante, para emitir el respectivo concepto sobre los mismos y enviarlo a esta Entidad.

Asimismo, y en el evento en que se requiera información adicional relacionada con el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables, dicha Autoridad deberán emitir el correspondiente concepto técnico sobre los mismos en un término máximo de siete (7) días hábiles contados a partir de la radicación de la información adicional por parte del solicitante. Para ambos casos, el peticionario allegará la constancia de radicación con destino a la correspondiente autoridad ambiental regional.

Adicionalmente el inciso segundo del párrafo segundo del artículo en cita establece que cuando las autoridades ambientales de las que trata dicho párrafo, no se hayan pronunciado una vez vencido el término antes indicado, la ANLA procederá a pronunciarse en la modificación de la licencia ambiental sobre el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables.

De acuerdo con las anteriores disposiciones reglamentarias, vencido dicho término y de no haberse recibido el pronunciamiento de la autoridad ambiental regional respecto al proyecto y principalmente frente a los permisos, autorizaciones y concesiones para el uso, aprovechamiento y afectación de recursos naturales renovables, o no lo haya remitido dentro del término establecido legalmente, la ANLA está facultada para emitir su pronunciamiento.

En el marco del presente trámite de solicitud de modificación de la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015 para el proyecto vial “Unidad Funcional 6 Km 16+500 al Km 36+665”, la sociedad CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., mediante comunicación radicada 2018166671-1-000 del 28 de noviembre de 2018 presentó constancia de radicación R-0011177-2018 del 258 de noviembre de 2018, en la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – CRA y constancia de radicación 7576 del 28 de noviembre de 2018 al Establecimiento Público Ambiental Barranquilla Verde del complemento del Estudio de Impacto Ambiental, con el objeto de garantizar a la autoridad ambiental regional la posibilidad de conceptuar sobre el uso y aprovechamiento de los recursos naturales que se requieren para la presente modificación.

Teniendo en cuenta que la Corporación Autónoma Regional del Atlántico -CRA y el Establecimiento Público Ambiental Barranquilla Verde, no se pronunció respecto al complemento de estudio de impacto ambiental presentado por la sociedad CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., y, dado que, los términos legales para la remisión del concepto técnico de la autoridad ambiental regional, se encuentran superados, esta Entidad continuará con el trámite establecido en el Decreto 1076 de 2015, en cumplimiento del párrafo 2 del artículo 2.2.2.3.6.3 señalado precedentemente.

G. De la evaluación económica de los impactos ambientales.

En cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 99 de 1993, el Artículo 2.2.2.3.7.2 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, y lo dispuesto mediante la Resolución 1503 de 2010 - Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales, en cuanto a la necesidad de determinar los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos para la prevención, corrección y restauración del deterioro ambiental y la conservación de los recursos naturales, es necesario hacer referencia a la evaluación económica de los impactos ambientales a fin

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

de generar herramientas que permitan optimizar los procesos de evaluación de proyectos de desarrollo y de esta manera permitir a la autoridad ambiental adoptar decisiones objetivas y ajustadas a la realidad de los proyectos en relación con los recursos naturales.

Así las cosas, la Evaluación Económica Ambiental constituye una herramienta metodológica de carácter económico, la cual hace parte de los procesos de evaluación ambiental que permita fortalecer desde el sector público y privado la toma de decisiones de la autoridad ambiental. Dicha herramienta implica un análisis integral de los diferentes métodos utilizados para la cuantificación y valoración de los impactos ecológicos, económicos y sociales causados por la ejecución de proyectos de desarrollo, principalmente busca determinar la relación entre los beneficios y los costos totales que se generan con la ejecución de un proyecto, para definir objetivamente su viabilidad.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

De acuerdo con lo indicado en el Concepto Técnico 1358 del 9 de abril de 2019 y la información que obra en el expediente LAV0064-00-2015, se presenta el análisis de los componentes biótico, abiótico y social, referente a la realización de las actividades propuestas en el marco de la solicitud de modificación de la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015, para la ejecución del proyecto “Unidad Funcional 6 Km 16+500 al Km 36+665”, así:

“ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

Objetivo del Proyecto

Modificar la Licencia Ambiental del proyecto vial “Unidad Funcional 6 Km 16+500 al Km 36+665” de la Concesión Costera Cartagena - Barranquilla, en el sentido de ajustar el realineamiento del trazado de la vía proyectada entre el K30+100 al K31+600, incluir la construcción de una intersección tipo Trompeta de la Cra 51B, modificar la localización del canal 3 y del box coulvert 2 entre el K31+600 al K31+820, modificar el diseño para la construcción del acceso a la adecuación topográfica en el K31+815, implementación de pernos para la estabilidad de taludes – K31+650 al K31+700 e incluir ajustes en los diseños y actividades a realizar para la conformación del Talud en el sector Lagomar K32+982 al K33+016.

Localización

El proyecto “Unidad Funcional 6 Km 16+500 al Km 36+665” se encuentra localizado en el departamento de Atlántico, en los municipios de Galapa, Puerto Colombia y Barranquilla, las obras y actividades correspondientes a la presente evaluación de modificación de Licencia Ambiental se encuentran localizadas en jurisdicción de los municipios de Barranquilla y Puerto Colombia.

(Ver figura 1 Localización actividades de modificación proyecto UF6 Km 16+500 al Km 36+665 en el concepto técnico 1358 del 9 de abril de 2019).

Las actividades objeto de modificación de la licencia Ambiental del proyecto UF6 K16+500 al K36+665 de la Concesión Costera Cartagena - Barranquilla, tienen una longitud aproximada de 1500 metros, entre las abscisas que se indican a continuación:

Tabla Coordenadas del tramo objeto de modificación del proyecto “Unidad Funcional 6 K16+500 al K36+665” de la Concesión Costera Cartagena - Barranquilla

ID del tramo o sección	ABSCISADOS		Long (m)	COORDENADAS			
	INICIAL	FINAL		INICIAL		FINAL	
				Este	Norte	Este	Norte
1	K30+100	K33+016	2916	912652	1710068	914648	1711779

Infraestructura, obras y actividades

A continuación, se lista la infraestructura, obras y actividades que hacen parte del trámite de modificación de la Licencia Ambiental para el proyecto “Unidad Funcional 6 K16+500 al K36+665”:

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

Tabla Infraestructura y/u Obras que hacen parte del proyecto trámite de modificación de la Licencia Ambiental para el proyecto “Unidad Funcional 6 K16+500 al K36+665”.

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
1	Realineamiento del trazado de la vía proyectada entre el K30+100 al K31+600		X		1500	
DESCRIPCIÓN: Al salir de la intersección Vía al Mar el trazado se desarrolla en doble calzada buscando incorporar la calzada derecha con la vía existente de la Cra 51B (Barranquilla), proyectándose una intersección a desnivel elevando la Cra 51B a la altura de la abscisa K30+900, más adelante sigue en doble calzada pasando por el costado izquierdo de la calle 14 para finalmente empalmar en la abscisa K31+600 antes del deprimido de la Calle14.						
2	Conexiones con vías existentes (vías auxiliares).		X			X
DESCRIPCIÓN: La conectante 5 empalma la calzada derecha de la Circunvalar de la Prosperidad con la Calle 14 (Barranquilla) con en sentido Sur-Norte aproximadamente en la abscisa K31+320.						
La Conectante 6 empalma la Calle 14 con la calzada izquierda de la Circunvalar de la Prosperidad en sentido Sur-Norte aproximadamente en la abscisa K31+500, ajustándose al trazado modificado.						
La conectante 9 empalma la calzada izquierda de la Circunvalar de la Prosperidad con la Carrera 51B en sentido Norte-Oeste aproximadamente en la abscisa K30+360.						
La conectante 10 empalma la Carrera 51B con la calzada izquierda de la Circunvalar de la Prosperidad en sentido Oeste-Sur aproximadamente en la abscisa K30+240.						
3	Obras Hidráulicas		X			X
DESCRIPCIÓN: Para el correcto funcionamiento de la modificación del trazado vial, se hace necesario la implantación de obras hidráulicas tales como: box couverts, canales, cunetas, disipadores, sumideros y conducción de aguas de escorrentía a lo largo del tramo objeto de la modificación.						
4	Modificación de la localización del canal 3 y Box Couvert 2 entre el K31+600 al K31+820.		X			X
DESCRIPCIÓN: El box culvert 2 se modifica en su ubicación y orientación, canalizando las aguas que recibe del canal 3 y del talud hacia la red pluvial existente, entre el canal 3 y el box culvert 2 se proyecta en una zona con protección en piedra pegada con el fin de evitar la socavación producida por las aguas de escorrentía del talud y del canal.						
5	Pernos para estabilidad de taludes – K31+650 al K31+700 aprox.		X			X
DESCRIPCIÓN: En la zona de salida del deprimido, una vez se acaba la pantalla de 10m de longitud, en los cortes de las dos calzadas de la vía, se presentan cargas producidas por viviendas de hasta 2 niveles; por lo anterior, es necesario garantizar la estabilidad del corte y de las viviendas existentes. Los taludes de corte de esta zona deberán conformarse con inclinación 1H:4V, pernos y malla triple torsión, dependiendo de la altura de los cortes.						
6	Construcción del acceso a la adecuación topográfica en el K31+815.		X		165	X
DESCRIPCIÓN: La estructura a construir con una longitud de 165 metros, se proyecta realizar en placa tipo Placa-huellas y riostra (módulos cada 2.8 metros) en concreto reforzado. El ancho de cada placa-huella en tangente es de noventa centímetros (0.9 m) y su espesor es de quince centímetros (0.15 m). La separación entre las placas es de noventa centímetros (0.9 m) con acabado en piedra pegada (concreto ciclópeo). La riostra tiene un ancho de veinte centímetros (0.2 m) y su altura es de treinta centímetros (0.3 m). El espesor de la piedra pegada del centro o separación entre placas y esquinas es de quince centímetros (0.15 m).						
7	Intersección tipo Trompeta de la Cra 51B.		X			X
DESCRIPCIÓN: Permite la conexión entre la Cra 51B con la Calle 14 (de la ciudad de Barranquilla) en sentido Oriente-Norte y la conexión de la Calle 14 con la calzada derecha de la Circunvalar de la Prosperidad en sentido Sur-Norte, contempla la construcción de un puente vehicular de aproximadamente 36 metros de largo para el paso de los vehículos de la Cra 51B.						
8	Ajuste rampas puente peatonal Carrera 10 – K33+090		X			X
DESCRIPCIÓN: Ajustar la cimentación de la rampa del costado derecho del puente peatonal de la Cra 10 (K33+090), Igualmente se ajusta la dirección de la rampa del costado izquierdo en 180° con el fin de empalmarla con el diseño urbanístico.						
9	Conformación del Talud en el sector Lagomar K32+982 al K33+016		X			X
DESCRIPCIÓN: Conformación del talud localizado del K32+980 al K33+016 con inclinación 2.2H:1.0V y zanja de coronación en la parte alta del talud. La cuneta y ronda de coronación entregan el agua a las dos pocetas.						

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

Tabla Actividades que hacen parte del trámite de modificación de la licencia ambiental del proyecto “Unidad Funcional 6 K16+500 al K36+665”.

No.	ACTIVIDAD Adquisición de Predios
1	DESCRIPCIÓN: Adquisición de las franjas o áreas para la adecuación de la vía junto con su infraestructura asociada, este proceso se realiza de acuerdo con la normatividad vigente en la materia y con personal expedito. Esta actividad es susceptible de generar impactos como expectativas en la población, aumento de costo de tierra, impactos sociales por afectación de arraigo.
	ACTIVIDAD Contratación de Mano de Obra
2	DESCRIPCIÓN: Corresponde a las necesidades de personal calificado y no calificado necesario para el desarrollo de todas las actividades civiles y socio ambientales relacionadas con la ejecución del proyecto. Es una actividad que integra las políticas corporativas del Concesionario, el cumplimiento de la legislación laboral vigente y la debida información a municipios y comunidades en cuanto a magnitud y procedimientos.
	ACTIVIDAD Manejo de la vegetación
3	DESCRIPCIÓN: Para llevar a cabo la obra, es necesaria la tala de algunos árboles y arbustos, no solo para el corredor a construir sino en zonas de localización de infraestructura asociada al proyecto, es susceptible de generar impactos por la afectación a la flora y debido a la generación de residuos, al ruido, etc.
	Desmante y Descapote
4	DESCRIPCIÓN: Se refiere a la remoción de la cubierta vegetal y capa orgánica, necesario para la ejecución de las obras, es susceptible de generar impactos debido a la generación de residuos sólidos, a la posibilidad de pérdida del suelo y de capa orgánica, al arrastre de material hacia cuerpos de agua.
	Demoliciones
5	DESCRIPCIÓN: Guarda estrecha relación con labores ligadas al mejoramiento de corredores existentes, o a la construcción en ambientes urbanos y semi-urbanos que conllevan demolición de inmuebles, de elementos estructurales, y en general de mobiliario vial y urbanístico para dar paso al nuevo corredor o proyecto. En otras palabras, tiene una connotación asociada indirectamente a afectación de asentamientos humanos que habitan los inmuebles a retirar o demoler para dar paso al movimiento de tierras y en general a las típicas obras de infraestructura vial. Comprende demolición como tal, cargue de escombros, acarreo de escombros y disposición final de los mismos.
	Excavación
6	DESCRIPCIÓN: Se refiere al volumen de material que hay que remover para la conformación de la rasante, la cual se realiza mecánicamente. Esta actividad genera escombros, generación de material particulado; el uso de maquinaria es susceptible de generar ruido, emisiones de gases, derrames.
	Traslado y reubicación de redes de servicio público
7	DESCRIPCIÓN: Consiste en el retiro o reubicación de las redes que interfieren con el proyecto o que se vean afectadas por la ejecución del proyecto; es una actividad que puede generar impactos debido a falta de comunicación entre administradores o dueños de los mismos e información de los usuarios del servicio.
	Rellenos y colocación de material clasificado
8	DESCRIPCIÓN: Se refiere a la nivelación y compactación del terreno o del afirmado con material clasificado de acuerdo con las especificaciones técnicas. Podrá generar impactos debido a la generación de emisiones y al manejo del material de construcción.
	Colocación de la estructura de rodadura (material pétreo + asfalto)
9	DESCRIPCIÓN: Consiste en la materialización de la estructura de pavimento, la cual se compone por lo regular de capas de material pétreo que sirven de apoyo estructural a la capa final de rodadura, compuesta por lo regular de una base y de una capa de rodadura en mezcla asfáltica. El material granular proviene de plantas de trituración de materiales granulares y la mezcla asfáltica igualmente por lo regular proviene de plantas industriales donde se fabrica el concreto asfáltico con tecnologías especialmente encaminadas a este propósito.
	Construcción de puentes
10	DESCRIPCIÓN: Esta actividad incluye las actividades para las obras de protección de orillas y la construcción de pilotes y caisson, estas actividades son susceptibles de producir impactos sobre los cuerpos de agua por el manejo de materiales dentro de los cauces y por la demanda de los recursos naturales; también debido a la ocupación de cauces, a la operación de maquinaria y equipos y a la probabilidad de derrames de concreto.
	Construcción de obras hidráulicas
11	DESCRIPCIÓN: En el ámbito de la ingeniería vial, la expresión “obras de arte” refiere la materialización de estructuras de acompañamiento a la banca vial, las cuales se componen esencialmente de obras de drenaje y obras de estabilización. Comprende la construcción de alcantarillas, pontones. Las alcantarillas pueden ser de tubo o de cajón (box-culvert) dependiendo del caudal a captar y a transportar. Como parte de las obras de drenaje, se incluyen igualmente los filtros, cuya función está encaminada a captar y conducir aguas subsuperficiales, protegiendo la banca lateralmente, especialmente en los tramos en corte y sección mixta.
	Transporte y disposición de escombros a las ZODME
12	DESCRIPCIÓN: Consiste en la movilización de las volquetas hacia los sitios de disposición final de los escombros; esta actividad es susceptible de generar impactos por las emisiones, mal transporte de los materiales que generen derrames, riesgos de accidentes, daños en la infraestructura existente.
	Desmantelamiento y abandono de instalaciones temporales
13	DESCRIPCIÓN: Una vez terminadas las actividades constructivas, las instalaciones temporales construidas deben ser desmanteladas en su totalidad, es decir, debe desmontarse completamente la infraestructura y recuperar el área utilizada, esta actividad es susceptible de producir impactos debido a la generación de escombros, degradación del área intervenida y a la emisión de material particulado, entre otros.
	Instalación de dispositivos de señalización y seguridad vial
14	DESCRIPCIÓN: Hace referencia a la colocación a todo lo largo de la carretera, de la señalización vial vertical y horizontal, de tipo preventivo, reglamentario e informativo, así como de elementos de seguridad como defensas metálicas, barandas y otros componentes por lo regular prefabricados. Es entonces la fase en la cual se provee el mobiliario requerido para garantizar la adecuada operación vehicular, y la seguridad de los moradores y peatones que interactúan con el corredor vial. Puede suponer además la construcción de zonas de paraderos,

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

	puentes peatonales, áreas de accesibilidad lateral, dispositivos de restricción al paso peatonal, etc.
	Demarcación con pintura
15	Consiste en la delimitación horizontal de la vía con un vehículo delineador. Es susceptible de generar impactos debido a que la pintura es una sustancia peligrosa.

Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación, de construcción y demolición

En el complemento del estudio de impacto ambiental (EIA) presentado con radicado 2019027519-1-000 del 6 de marzo del 2019, se informó que las ZODME autorizadas mediante la Resolución 859 de 2018, (CURE 4 y 5), no serán utilizadas por la Concesión; en ese sentido se informó que los materiales sobrantes de la excavación y demolición de las actividades objeto de esta solicitud de modificación de licencia ambiental serán llevados a las ZODME autorizadas mediante la Resolución 1382 de 2015 y/o serán entregados a terceros autorizados. Dicho sitio de disposición corresponde al ZODME K27+400, que cuenta con una capacidad de 863.756 m³; actualmente, según el complemento del EIA cuenta con una capacidad de 400.000 m³ de material. De otra parte se informó que para las obras y actividades objeto de la presente solicitud se estima un volumen total de cortes de 75.100,25 m³.

Residuos peligrosos y no peligrosos

De acuerdo con la información del complemento del Estudio de Impacto Ambiental presentado mediante radicado 2019027519-1-000 del 6 de marzo del 2019, los residuos generados por los mantenimientos ocasionales en el frente de obra del tramo objeto de la presente modificación, serán almacenados temporalmente en un sitio destinado para tal fin, y se aplicarán las medidas ambientales y de seguridad necesarias para evitar contaminación y posibles accidentes. Posteriormente, serán trasladados por movilizadores que cuentan con todos los permisos donde finalmente, serán entregados a empresas autorizadas para su disposición final.

De conformidad al Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS) 2000, TÍTULO F SISTEMAS DE ASEO URBANO, literal F.1.4.2.1, en el que se establecen valores típicos de la producción per cápita a nivel de prediseño, se considera, para el proyecto, la producción per cápita de 0.45 kg/(hab-día) de residuos sólidos domésticos.

Con respecto a lo anterior, se indicó que se mantienen las condiciones del manejo de residuos peligrosos y no peligrosos que se viene desarrollando durante la etapa constructiva del proyecto, de acuerdo con lo establecido en los programas de manejo y seguimiento y monitoreo aprobados en la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015, modificada por la Resolución 859 del 12 de junio del 2018.

CONSIDERACIONES SOBRE LA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

A continuación, se realizan las consideraciones técnicas para las obras y actividades objeto de la solicitud de modificación de la licencia ambiental del proyecto Unidad Funcional 6 Km 16+500 al Km 36+665, teniendo en cuenta la información presentada mediante comunicación radicada con el No. 2019027519-1-000 del 6 de marzo del 2019 y la visita de evaluación ambiental realizada los días 31 de enero y 1 de febrero de 2019.

Localización de obras y actividades objeto de modificación

En el complemento del Estudio de Impacto Ambiental se presentó la localización de las obras y actividades objeto de la presente solicitud de modificación de licencia ambiental, de lo cual es importante mencionar que se ajusta a lo establecido en los términos de referencia M-M-INA-02 acogidos mediante la Resolución 751 del 26 de marzo de 2015; se incluyeron planos a escala adecuada, de igual manera, se presentó como parte de la GDB del proyecto la información en la cual se puede observar la localización del proyecto acorde con los términos de referencia y de acuerdo con lo establecido en la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016. Durante la visita de evaluación ambiental se verificó, con la ayuda de GPS, la localización de diferentes puntos del proyecto, observando que corresponde con la información presentada.

Consideraciones con respecto a las obras y actividades objeto de la solicitud de modificación.

A continuación, se presentan las consideraciones respecto a las obras y actividades objeto del presente trámite de modificación de Licencia Ambiental, que si bien se enmarcan principalmente por el realineamiento del trazado vial para evitar afectación sobre el predio del área de expansión de la Universidad del Atlántico localizado entre las abscisas K30+100 al K31+600, se incluyeron obras y actividades con ajustes sobre su diseño y/o sobre los procesos constructivos, algunos de estos generados como producto del cambio del realineamiento de la vía; así mismo, se presentaron ajustes sobre obras y actividades por fuera del tramo de realineamiento, localizados entre el K31+600 al K33+100.

Modificación del trazado vial K30+100 al K31+600

De acuerdo con la información del complemento del Estudio de Impacto Ambiental, surge la necesidad de realizar cambios

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

sobre el trazado o alineamiento vial para el proyecto denominado Unidad Funcional 6 Km 16+500 al Km 36+665 de la Concesión costera Cartagena – Barranquilla, debido a que con el trazado autorizado en la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015 se causaba una afectación sobre predios de propiedad de la Universidad del Atlántico, sobre los cuales existe un plan de expansión de la misma; en ese orden de ideas, la CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA –BARRANQUILLA S.A.S., solicitó desplazar el trazado proyectado hacia el costado norte utilizando parte de una infraestructura existente y predios de particulares.

Se debe mencionar que producto del cambio en el trazado en este sector se generan otro tipo de cambios asociados, como lo es crear conexión directa entre la Cra 51B con la Circunvalar de la Prosperidad por medio de un intercambiador y eliminando el retorno que se tenía proyectado en la abscisa K31+400; igualmente, generar conexiones que garanticen la interconectividad de las vías existentes con la doble calzada, formando una red vial integrada, implementando obras para no interrumpir el flujo vehicular que actualmente transita sobre las vías existentes como la Cra 51B y la Calle 14 de la ciudad de Barranquilla.

(Ver figura 2 Planta general modificada del trazado vial K30+100 al K31+600 en el concepto técnico 1358 del 9 de abril de 2019).

Es importante tener en cuenta que los parámetros de diseño utilizados para el tramo objeto de modificación de la licencia ambiental asociados a los sectores 2 y 3 del proyecto, corresponden con los parámetros de diseño establecidos para el proyecto licenciado mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015, modificada por la Resolución 859 del 12 de junio de 2018, los cuales relacionan a continuación:

Tabla Parámetros de diseño Sector 2.

PARÁMETROS DE DISEÑO	UNIDAD	VALOR
TIPO DE VÍA	N.A	PRIMARIA
TIPO DE TERRENO	N.A	PLANO
VELOCIDAD ESPECÍFICA	KM/H	80-100
ANCHO DE CARRIL	M	3.65
ANCHO DE BERMA	M	1.0-2.5
ANCHO DE CALZADA	M	7.3
RADIO MÍNIMO DE CURVATURA	M	230
PERALTE MÁXIMO	%	8.0
PENDIENTE LONG. MÁXIMA	%	6.0
K (Curva vertical cóncava)	Adimensional	25.7
K (Curva vertical convexa)	Adimensional	30
Distancia de visibilidad de parada	M	130
Distancia de visibilidad de adelantamiento	M	540

Fuente: Información adicional del Complemento del EIA del radicado 2019027519-1-000 del 06 de marzo de 2019

Tabla Parámetros de diseño Sector 3 UF6

PARÁMETROS DE DISEÑO	UNIDAD	VALOR
TIPO DE VÍA	N.A	PRIMARIA
TIPO DE TERRENO	N.A	PLANO
VELOCIDAD ESPECÍFICA	KM/H	60-90
ANCHO DE CARRIL	M	3.65
ANCHO DE BERMA	M	1.0-2.5
ANCHO DE CALZADA	M	7.3
RADIO MÍNIMO DE CURVATURA	M	113
PERALTE MÁXIMO	%	8.0
PENDIENTE LONG. MÁXIMA	%	8.0
K (Curva vertical cóncava)	Adimensional	11
K (Curva vertical convexa)	Adimensional	18
Distancia de visibilidad de parada	M	58
Distancia de visibilidad de adelantamiento	M	410

Fuente: Información adicional del Complemento del EIA del radicado 2019027519-1-000 del 6 de marzo de 2019

En ese sentido, para el tramo objeto de modificación de licencia ambiental y para toda la Unidad Funcional 6, se plantea una sección transversal mínima de 22,2 m, compuesta por dos calzadas (derecha e izquierda) con dos (2) carriles vehiculares unidireccionales de 3,65 m cada una, una (1) berma interna de 1,0 m, una (1) berma externa de 2,50 m y un (1) separador con barrera de tráfico (new jersey y/o defensa metálica) con un ancho mínimo de 0.6 m.

(Ver figura 3 Sección transversal en sector de modificación en el concepto técnico 1358 del 9 de abril de 2019).

De otra parte, en el complemento del Estudio de Impacto Ambiental se relacionan los ajustes necesarios sobre la infraestructura del proyecto en el tramo objeto de modificación de los cuales se indicó que serán útiles para brindarles

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

comodidad y seguridad a los usuarios del proyecto, y que corresponden a lo siguiente:

1. Doble calzada paralela entre las abscisas K30+100 al K30+800.
2. Intersección de la Cra 51B entre las abscisas K30+800 al K31+100.
3. Doble calzada con incorporación de tercer carril a los dos costados entre las abscisas K31+100 al K31+600.
4. Conexiones con vías existentes (vías auxiliares).

(Ver figura 4 Infraestructura característica modificación K30+100-K31+600-UF6 en el concepto técnico 1358 del 9 de abril de 2019).

Así mismo, se presenta el detalle del cambio en el trazado en el sector comprendido entre las abscisas de diseño K30+100 al K30+800 aproximadamente. En la figura “Plan parcial Universidad del Atlántico” se puede apreciar que el trazado propuesto desafecta el área en donde la Universidad del Atlántico tiene proyectado su Plan de Expansión, para lo cual, los ejes del alineamiento geométrico se desplazan hacia el costado norte, hacia el lado derecho en el sentido del abscisado. De acuerdo con las reuniones realizadas con directivos de la Universidad durante la visita de evaluación, el cambio en el realineamiento que se presenta para el trámite de modificación de la Licencia Ambiental fue concertado con la Universidad.

(Ver figura 5 Plan parcial Universidad del Atlántico en el concepto técnico 1358 del 9 de abril de 2019).

De acuerdo con las consideraciones realizadas con respecto al realineamiento vial propuesto entre las abscisas de diseño K30+100 al K31+600, se considera que es viable ambientalmente autorizar el ajuste sobre el diseño del trazado vial, de tal manera, que se desafecte el área de propiedad de la Universidad del Atlántico destinada al Plan de Expansión de dicha universidad.

Construcción de la Intersección Tipo Trompeta de la Cra 51B entre las abscisas K30+800 - K31+100.

En el complemento del Estudio de Impacto Ambiental se indicó que se proyecta una intersección a desnivel tipo “Trompeta” en el cruce entre la Cra 51B con la Circunvalar de la Prosperidad.

La Cra 51B se eleva en una calzada de dos carriles bidireccional, que permita la conexión directa del flujo vehicular existente y proyectado con la doble calzada Cartagena - Barranquilla, en ese sentido se elimina la estructura denominada Deprimido No.1 del diseño inicial.

El empalme de la intersección se realiza mediante carriles de aceleración y desaceleración en los dos costados de la Circunvalar de la Prosperidad. Se permite la conexión entre la Cra 51B con la Calle 14 en sentido Oriente-Norte y la conexión de la Calle 14 con la calzada derecha de la Circunvalar de la Prosperidad en sentido Sur-Norte. Se complementa la solución de movilidad con las conectantes 1, 2, 3 y 4, las cuales hacen parte de la intersección de la Cra 51B y buscan integrar la infraestructura del proyecto con las vías existentes.

(Ver figura 6 Intersección tipo Trompeta de la Cra 51B en el concepto técnico 1358 del 9 de abril de 2019).

Al respecto, se considera que con la intersección tipo trompeta propuesta, se tienen en cuenta soluciones de movilidad que son necesarias para no afectar a los usuarios de las vías que se encuentran en el área de influencia del proyecto.

Doble calzada con incorporación de tercer carril a los dos costados la vía entre las abscisas K31+100 al K31+600.

Para el caso del subtramo comprendido entre las abscisas K31+100 al K31+600 se realiza el ajuste en la planta y perfil, eliminando el retorno en los dos sentidos el cual es sustituido por la intersección tipo Trompeta, se presentó el diseño de las dos calzadas en el cual se incluyen terceros carriles de 3.65 metros de ancho en los bordes externos de las dos calzadas, con el fin de garantizar la maniobra segura entre la intersección de la Cra 51B con las conectantes 5 y 6.

(Ver figura 7 Ajuste planta y perfil K31+100 al K31+600 en el concepto técnico 1358 del 9 de abril de 2019).

Esta Autoridad considera que los ajustes al diseño que se presentan para el tramo mencionado son viables desde el punto de vista ambiental, dado que, se presentan las soluciones de movilidad para atender los diferentes tipos de desplazamientos origen - destino, para lo cual se implementan los criterios de seguridad establecidos en la normatividad vigente al respecto, de igual manera, las obras y actividades propuestas corresponden con las actividades evaluadas previamente para el proyecto y autorizadas mediante la licencia Ambiental otorgada a través de la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

Conexiones con vías existentes (vías auxiliares).

Producto de la modificación en el trazado objeto de la presente solicitud cuyo fin es no afectar un área de expansión de la Universidad del Atlántico, se genera la necesidad de realizar ajustes en la infraestructura del proyecto, de tal manera que, se brinde una interconexión adecuada con las vías existentes en el Área del Proyecto, razón por la cual, la CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA - BARRANQUILLA S.A.S., propone la adecuación y construcción de las denominadas conectantes 5, 6, 9 y 10, de las cuales se indica que tendrán las siguientes características:

“La conectante 5 empalma la calzada derecha de la Circunvalar de la Prosperidad con la Calle 14 con en sentido Sur-Norte aproximadamente en la abscisa K31+320, ajustándose al trazado modificado,

La Conectante 6 empalma la Calle 14 con la calzada izquierda de la Circunvalar de la Prosperidad en sentido Sur-Norte aproximadamente en la abscisa K31+500, ajustándose al trazado modificado,

La conectante 9 empalma la calzada izquierda de la Circunvalar de la Prosperidad con la Carrera 51B en sentido Norte-Oeste aproximadamente en la abscisa K30+360, ajustándose al trazado modificado,

La conectante 10 empalma la Carrera 51B con la calzada izquierda de la Circunvalar de la Prosperidad en sentido Oeste-Sur aproximadamente en la abscisa K30+240, ajustándose al trazado modificado”.

Se presentó una imagen de las conectantes 9 y 10 las cuales sirven para integrar la vía en doble calzada del proyecto con algunas vías existentes, lo cual, a su vez, genera soluciones de movilidad, mejorando las condiciones del diseño anterior.

(Ver figura 8 Conectantes 9 y 10 en el concepto técnico 1358 del 9 de abril de 2019).

Así las cosas, el diseño e infraestructura presentado en el complemento del estudio de impacto ambiental -EIA, da solución a las necesidades de movilidad del área del proyecto e integra la Unidad Funcional 6 con la infraestructura existente.

Obras Hidráulicas

En el complemento del EIA se indicó que, para el correcto funcionamiento de la modificación del trazado vial, se hace necesario la implantación de obras hidráulicas tales como: box couvert, canales, cunetas, disipadores, sumideros y conducción de aguas captadas a lo largo del tramo objeto de modificación, así:

Para el caso del tramo entre el K30+100 al K31+000 del proyecto, que inicia en la Carrera 46 (conocida también como Vía al Mar) y finaliza en la Carrera 51B (también conocida como Antigua Vía al Municipio de Puerto Colombia), según abscisado del proyecto K30+000 a K31+000, aproximadamente, se presentan las diferentes obras de drenajes necesarias para el manejo de las aguas superficiales del área aferente, para lo cual, se incluyeron diversos tipos de obras tales como sumideros, box couvert y canales laterales de drenaje, precisando que la conducción de las aguas se realizará hacia el Arroyo León 2. A continuación se presenta el esquema de las diferentes obras que incluye el diseño:

Tabla. Obras propuestas Tramo entre el K30+100 al 31+000.

NUMERO	TIPO	DIÁMETRO	BASE (m)	ALTURA (m)
1	BOX	---	1.5	1.5
2	BOX CIRCULAR	36"	---	--
3	BOX	---	1.5	1.5
1	CANAL	---	0.6	VARIABLE
2	CANAL	---	0.5 – 1.5	VARIABLE
3	CANAL	---	1.5 – 2.0	1.0 – 1.5

Fuente: Información adicional del Complemento del EIA del radicado 2019027519-1-000 del 6 de marzo de 2019

Para el caso del denominado tramo entre el K31+000 al K31+600, se indicó en el complemento del Estudio de Impacto Ambiental que el diseño proyecta diferentes estructuras hidráulicas, tales como: sumideros ubicados en los puntos más bajos del alineamiento vertical, cunetas laterales que llevarán las aguas de escorrentía de la vía hacia un colector, box couverts y canales laterales de drenaje; de igual manera, se establece que dichas estructuras harán parte del sistema de canalización para la conducción de las aguas de escorrentía hacia la red pluvial existente. A continuación, se relacionan las obras propuestas:

Tabla. Obras propuestas tramo entre el K31+000 al K 31+600.

NUMERO	TIPO	DIÁMETRO	BASE (m)	ALTURA (m)
1	BOX CIRCULAR	36"	---	---
1	CANAL	---	0.8 – 1.6	VARIABLE
2	CANAL	---	0.5	0.5

Fuente: Información adicional del Complemento del EIA del radicado 2019027519-1-000 del 6 de marzo de 2019

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

De acuerdo con la información del complemento del Estudio de Impacto Ambiental, las obras de drenaje proyectadas en el diseño propuesto incluyen diferentes estructuras para la recolección y manejo de las aguas que se puedan generar en el área objeto de la presente solicitud de modificación de la licencia ambiental, por lo que, las obras diseñadas dan respuesta a las necesidades y en adición, se integran a la infraestructura existente para así, generar un adecuado manejo de las aguas superficiales.

Canal 3 y Box Coulvert 2 K31+600 al K31+820.

Entre los ajustes a las obras de drenaje producto del realineamiento del tramo objeto de modificación, se relacionaron, en el complemento del EIA, el box coulvert 2 y el canal 3 localizados en las abscisas K31+600 al K31+820, de los cuales se indicó que el box coulvert 2 se modifica en su ubicación y orientación, canalizando las aguas que recibe del canal 3 y del talud, hacia la red pluvial existente.

De igual manera, se relacionó para el tramo entre el K31+600 al K31+820 entre el canal 3 y el box coulvert 2, una zona con protección en piedra pegada con el fin de evitar la socavación generada por las aguas de escorrentía del talud y del canal. Se presentaron los diseños correspondientes de las obras, se considera que los ajustes en el diseño propuesto sobre las obras de drenaje son viables desde el punto de vista ambiental.

Taludes

Otro de los ajustes que se presentaron para el tramo objeto de modificación de la Licencia Ambiental tiene que ver con los sistemas de tratamiento de taludes. Al respecto, se tiene en cuenta la zonificación geotécnica realizada, producto de los estudios y diseños obtenidos durante el desarrollo del proyecto, para lo cual, se presentan los tratamientos recomendados de acuerdo con el tipo suelos y la geología de cada sector, los cuales se presentan en la siguiente tabla:

Tabla. Recomendaciones para la conformación de cortes y terraplenes

ZONA GEOTÉCNICA	TIPO INTERVENCIÓN DE	GEOMETRÍA RECOMENDADA
ZG1-A	TERRAPLEN H entre 0.0 – 4.0m	1V:1H
	TERRAPLEN H entre 4.0 – 6.0m	1V:1.5H
	TERRAPLEN H entre 6.0 – 8.7m	1V:2H
	CORTE < 5m	2.0V:1H
	CORTE > 5m	Altura máxima de corte 5m Primer talud 2V:1H Berma de 3m Segundo talud 1.5V:1H
ZG3-C	CORTE < 1.5m	4V:1H Sin protección
	CORTE 1.5 – 3.0m	4V:1H Malla tripletorsión sin pernos
	CORTE 3 – 5m	4V:1H Una fila de pernos L=6.0m con malla tripletorsión h=3-5 → separación @3.0m
	CORTE 5 – 6m	4V:1H Dos filas de pernos L=8.0m con malla tripletorsión h=5-6 → separación @2.0m
	CORTE < 7m	4V:1H Tres filas de pernos L=10.0m con malla tripletorsión 6<h>7m → separación @2.0m
	CORTE < 6.5m Especial (Entrada Deprimido Calle 14)	Corte vertical con pantalla en concreto + una fila de anclajes de 30t, inclinados 20°, @3.00, L=10.0, LB=4.00m

Fuente: Información adicional del Complemento del EIA del radicado 2019027519-1-000 del 6 de marzo de 2019

Pernos para estabilidad de taludes – K31+650 al K31+700 aprox.

En el complemento del EIA se incluyeron, entre las actividades objeto de la presente solicitud de modificación de la licencia Ambiental, cambios en los procesos constructivos para el tratamiento de taludes, específicamente en la zona de salida del deprimido K31+600 al K31+700, aproximadamente, zona en la cual se presentan cargas producidas por viviendas de hasta 2 niveles, por lo cual, la CONCESIÓN COSTERA BARRANQUILLA – CARTAGENA S.A.S., presentó el análisis particular a fin de garantizar la estabilidad del corte y de las viviendas existentes.

Se establece, de acuerdo con los estudios y diseños realizados, que los taludes de corte de esta zona deberán conformarse con inclinación 1H:4V, pernos y malla triple torsión, dependiendo de la altura de los cortes.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

(Ver figura 9 Planta con los sectores de la ubicación de los pernos en el concepto técnico 1358 del 9 de abril de 2019).

Esta Autoridad considera que los cambios señalados corresponden a ajustes de los métodos constructivos en zonas donde, de acuerdo con los estudios y diseños a nivel de ingeniería de detalle, demandan la implementación de tratamientos específicos a fin de garantizar la estabilidad en una zona donde el proyecto presenta un cruce cercano a algunas viviendas, en ese sentido se considera, desde el punto de vista ambiental, que los ajustes señalados son viables y buscan evitar posibles afectaciones.

Talud LAGOMAR K32+980 al K33+016

Otro de los ajustes que se relacionan en el complemento del Estudio de Impacto Ambiental, es el relacionado con el cambio en el proceso constructivo para el tratamiento del talud localizado del K32+980 al K33+016, sector donde el proyectó cruzar por predios del conjunto residencial Lagomar. En este sector la CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA BARRANQUILLA S.A.S., propone la adecuación del talud con pendiente 2.2H:1.0V y zanja de coronación en la parte alta del talud. La cuneta y ronda de coronación entregan el agua a dos pocetas.

(Ver figura 10 Perfil del corte en LAGOMAR en el concepto técnico 1358 del 9 de abril de 2019).

Es importante en primera instancia indicar que las áreas de corte sobre el talud en mención hacen parte de las áreas del proyecto licenciado mediante la Resolución 1382 de 2015, y que lo que se pone a consideración corresponde a un ajuste o cambio en el proceso constructivo de acuerdo con los estudios y diseños adelantados por el titular de la licencia ambiental.

En ese orden de ideas y de acuerdo con lo observado durante la visita de evaluación ambiental y con la información presentada que incluye el documento denominado Concepto 357 - Talud LAGOMAR UF6_V1, en el cual se presenta el análisis geotécnico correspondiente y se soporta la necesidad de hacer el ajuste indicado, se considera, desde el punto de vista ambiental, que el cambio propuesto es viable, dado que, se trata de una intervención que busca dar estabilidad a la zona.

Ajuste rampas puente peatonal Carrera 10 – K33+090

En el complemento del Estudio de Impacto Ambiental se indicó que debido a los ajustes del diseño sobre el canal lateral correspondiente al traslado de la red pluvial existente que se proyecta en el Tramo 3 entre las abscisas K32+630 al K33+300 de la calzada derecha hasta la descarga existente del box coulvert doble celda de la Carrera 10, se hace necesario ajustar la cimentación de la rampa del costado derecho del puente peatonal de la Cra 10 (K33+090).

Igualmente, se incluyó el ajuste correspondiente al cambio en la dirección de la rampa del costado izquierdo en 180° con el fin de empalmarla con el diseño urbanístico.

(Ver figura 1 Planta puente peatonal Cra 10 ajustado en el concepto técnico 1358 del 9 de abril de 2019).

En ese sentido, el ajuste presentando corresponde al cambio de dirección de la rampa del costado izquierdo (en el sentido del abscisado del proyecto Cartagena – Barranquilla) del puente peatonal, de tal manera que se gira en un ángulo de 180 grados, por lo que, se considera que las actividades se encuentran sobre el área de intervención del proyecto y claramente corresponde a un ajuste en el diseño de la obra del puente peatonal, que no genera afectaciones ambientales diferentes a los impactos evaluados en el marco de la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015, indicando que el puente peatonal se encuentra listado en las obras y actividades autorizadas en el artículo segundo de la mencionada Resolución. En consecuencia, se considera que los ajustes sobre las obras y actividades mencionadas son, desde el punto de vista ambiental, viables.

ZODMES (CURE 4 y 5)

En el complemento del Estudio de Impacto Ambiental se informó que las ZODME autorizadas bajo Resolución 859 de 2018, (CURE 4 y 5), no serán utilizadas por la Concesión. Durante la visita de evaluación se realizó un recorrido por las áreas de disposición de materiales sobrantes, se observó por parte del equipo evaluador que no se han realizado hasta el momento actividades de disposición de material sobrante en las ZODME autorizadas en el artículo quinto de la Resolución 859 del 12 de junio de 2018, denominadas CURE 4 y 5.

La CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., informó durante la visita que los volúmenes de material sobrante de excavación que se planea generar en el proyecto, de acuerdo con los avances de obra y los diseños a nivel de ingeniería de detalle, pueden ser depositados en la ZODME denominado K27+400 que cuenta con la capacidad necesaria, según la Concesión referida.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

Lo anterior, fue verificado en los Informes de Cumplimiento Ambiental donde la Concesión ha reportado que se ha dispuesto un total de 400.000 m³ de los 863.756 m³ autorizados, con lo cual se dispone de una capacidad que cubriría los volúmenes faltantes de material sobrante que se proyecta para las obras y actividades objeto de la presente modificación que se indica en el complemento del EIA, estimando un volumen total de cortes de 75.100,25 m³.

Tabla. Coordenadas Infraestructura Asociada Polígono CURE

VERTICE	ESTE	NORTE
1	908863.688	1704544.091
2	908818.623	1704515.523
3	908789.716	1704561.414
4	908819.256	1704647.060
5	908850.706	1704635701
6	908803.955	1704516.146
7	908862.103	1704575.098
8	908802.040	1704611.428
9	908778.439	1704529.235

Fuente: Tabla 3-13 del complemento ajustado del EIA presentado por la concesión Cartagena Barranquilla S.A.S., radicado con el No 201851503-1-000 de abril de 2018

Tabla. Coordenada de Localización Polígonos CURE

POLÍGONO	ESTE	NORTE
CURE 4	908745.9367	1704625.902
CURE 5	908906.2746	1704427.464

Fuente: Tabla 3-13 del complemento ajustado del EIA presentado por la concesión Cartagena Barranquilla S.A.S., radicado con el No 201851503-1-000 de abril de 2018

Dado que las áreas autorizadas para utilizar como zonas de disposición de material sobrante no han sido utilizadas y que el usuario de la licencia ambiental indica que no se requieren para el desarrollo del proyecto, se considera desde el punto vista ambiental viable aceptar la solicitud realizada por la Concesión Costera Cartagena – Barranquilla de excluir de la licencia ambiental las actividades autorizadas en el artículo quinto de la Resolución 859 del 12 de junio de 2018, que modificó el artículo octavo de la Resolución 1382 del 29 de octubre del 2015.

CONCEPTOS TÉCNICOS RELACIONADOS

Para el trámite de modificación de Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015, para el proyecto denominado “Unidad Funcional 6 Km 16+500 al Km 36+665”, localizado en jurisdicción de los municipios de Galapa, Puerto Colombia y Barranquilla en el departamento de Atlántico, e iniciado mediante el Auto 8011 del 14 de diciembre de 2018, no se presentaron, por parte de las autoridades ambientales regionales, como lo son la Corporación Autónoma Regional del Atlántico y el Establecimiento Público Ambiental Barranquilla Verde, los conceptos técnicos respectivos.

CONSIDERACIONES SOBRE LAS ÁREAS DE INFLUENCIA

En el complemento del Estudio de Impacto Ambiental presentado para el trámite de la presente solicitud de modificación de Licencia Ambiental, la CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S. indicó que *“Para efectos de la modificación solicitada, se toma como área de influencia, la ya definida en el EIA presentado a la ANLA para obtener la modificación de la Licencia Ambiental No. 1382 de 2015”*.

En ese orden de ideas, en el presente trámite no se modifica el Área de Influencia del proyecto, lo anterior dado que las obras y actividades se encuentran circunscritas dentro del Área de Influencia del Proyecto establecida en la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015, modificada por la Resolución 859 del 12 de junio del 2018, lo anterior fue verificado con la ayuda del sistema de para el análisis y gestión de información de licenciamiento ambiental AGIL-SAT.

(Ver Figura 13 Área de Influencia medios abiótico y biótico en el concepto técnico 1358 del 9 de abril de 2019).

Se considera, desde el punto de vista técnico, que el Área de Influencia establecida para las actividades objeto de modificación de la Licencia Ambiental, corresponde con el Área hasta donde pueden trascender los impactos ambientales generados para los medios abiótico y biótico, lo anterior teniendo en cuenta que el realineamiento de la vía entre el subtramo comprendido entre las abscisas de diseño K30+100 al K31+600 se desplaza hacia el costado izquierdo en el sentido del abscisado pero dentro del área de influencia previamente establecida para el proyecto en esta zona; de igual manera, las demás áreas donde se presentan ajustes sobre los diseños específicos de taludes y otras obras y actividades, se encuentran dentro del Área de influencia establecida en la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015, modificada por la Resolución 859 del 12 de junio del 2018.

En cuanto al medio socioeconómico la CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., planteó en la información adicional del EIA entregada mediante radicado 2019027519-1-000 del 06 de marzo de 2019, que el área de

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

influencia para esta modificación está conformada por la Unidad Territorial Mayor que corresponde a los municipios de Barranquilla y Puerto Colombia, y la Unidad Territorial Menor sigue siendo el Corregimiento Eduardo Santos La Playa en Barranquilla, así como el área rural de Puerto Colombia, específicamente, el sector de la Cantera de Argos. Esta área de influencia se plantea teniendo en cuenta que las obras y actividades a realizar se encuentran entre el K30+100 y el K33+000.

De acuerdo a lo anterior, es importante traer a contexto que la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015 fue modificada mediante la Resolución 859 del 12 de junio de 2018, en el sentido de autorizar ambientalmente, a la CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., el realineamiento del corredor vial entre las abscisas K30+100 y K33+300. Lo anterior concluye que las obras y actividades a realizar y que son objeto de la presente modificación, están dentro de área de influencia socioeconómica definida mediante la Resolución 859 del 12 de junio de 2018, la cual se presenta en la siguiente tabla:

Tabla. Área de influencia Socioeconómica

UNIDADES TERRITORIALES MAYORES	UNIDADES TERRITORIALES MENORES
Municipio de Puerto Colombia	Corregimiento Juan Mina
	Barrio Country Club Villa
Municipio de Barranquilla	Corregimiento Eduardo Santos La Playa
	Barrio Las Flores
	Barrio Urbaplaya

Fuente: Resolución 859 del 12 de junio de 2018

CONSIDERACIONES SOBRE LA PARTICIPACIÓN Y SOCIALIZACIÓN CON LAS COMUNIDADES

En cuanto a los lineamientos de participación, la CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., presentó mediante los radicados 2018166671-1-000 del 28 de noviembre de 2018 (complemento del EIA) y 2019027519-1-000 del 6 de marzo de 2019 (información adicional), en el Anexo 5.6 (Actas de socialización), los soportes de los escenarios informativos realizados en el marco de la presente solicitud de modificación de licencia ambiental.

En la visita realizada los días 31 de enero al 1 de febrero de 2019 se tuvo contacto con las administraciones municipales de Puerto Colombia, Galapa y Barranquilla del departamento de Atlántico y así mismo con actores sociales e institucionales, tal y como se describe a continuación.

En la alcaldía de Barranquilla se tuvo contacto con funcionarios de la Secretaría de Planeación. En la alcaldía de Galapa se realizó una reunión con el Secretario de Planeación (este municipio se incluye dentro de estas reuniones por la entrega de áreas de disposición de material ZODMES que ya no se utilizaran por el proyecto y que se encuentran en jurisdicción de este municipio); y en la alcaldía de Puerto Colombia el contacto fue con funcionarios adscritos a la Secretaría de Planeación. Estos funcionarios manifestaron su conocimiento sobre las obras o actividades relacionadas con la modificación del proyecto. Así mismo, señalaron que no habían recibido quejas o reclamos relacionados con el proyecto y que desde su visión como autoridades municipales no identificaban impactos significativos por la ejecución de dichas obras o actividades. Esto mismo fue ratificado por un funcionario de la Gobernación del Atlántico.

Adicionalmente, se tuvo contacto con actores sociales dentro de los que se encuentran los propietarios del predio ubicado en el conjunto Lagomar, quienes manifestaron conocer sobre las obras a realizar y específicamente sobre el corte en el talud que afectaría directamente su predio, por lo cual esperan que les hagan el proceso de negociación predial, para poder comenzar a buscar otra vivienda igual o mejor a la que tienen.

Por otro lado, se estableció contacto con funcionarios de la universidad del Atlántico, los cuales manifestaron tener conocimiento sobre la modificación del proyecto ya que por medio de la Gobernación del Atlántico se había solicitado a la CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S. realizar el realineamiento del trazado para desafectar los predios de esta institución, ya que como estaba propuesto el trazado se afectaba la planeación y expansión que la universidad tiene proyectada.

De acuerdo a lo anteriormente propuesto, se identifica que los procesos de socialización fueron debidamente realizados y que los actores sociales, instituciones y autoridades municipales están informados sobre las modificaciones propuestas.

CONSIDERACIONES SOBRE LA CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL**CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO ABIÓTICO**

En el complemento del Estudio de Impacto Ambiental presentado para el trámite de modificación de la Licencia Ambiental, se indicó por parte de la CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., que “las obras de modificación, se encuentra dentro del área de influencia definida en el EIA presentado para obtener la *modificación de la Licencia*

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

Ambiental No. 859 de 2018, por lo anterior, en este capítulo se indicará específicamente las características abióticas del tramo objeto del realineamiento y su área de afectación, que corresponde a la UMA definida”.

En ese sentido la información que se presenta como complemento del EIA, corresponde a la caracterización de los componentes geología, geomorfología, paisaje, suelos y usos de la tierra e hidrología de acuerdo con lo requerido en los términos de referencia M-M-INA-2 versión 2 acogidos mediante la Resolución 751 del 26 de marzo del 2015 específicamente relacionados con el tramo objeto de realineamiento de la vía.

Dicho documento se denomina Unidad Mínima de Análisis, y hace parte del complemento del Estudio de Impacto Ambiental, el cual corresponde a un anexo de la caracterización de línea base que fue presentada mediante el radicado 2015041375-1-000 del 05 de agosto del 2015, en su momento, para el trámite de licenciamiento ambiental que fue otorgada mediante Resolución 1382 de 2015. Cabe resaltar que los aspectos que no son mencionados corresponden a aquellos sobre los cuales la caracterización no presenta ningún cambio con respecto a la información de línea base presentada con el radicado previamente mencionado.

Geología

Se presenta la caracterización para la denominada Unidad Mínima de Análisis, de la cual se establece que se encuentra conformada por rocas de la Formación La Popa (Qpp) que se caracteriza por presentar niveles de calizas fosilíferas y arrecifales. De igual manera, se realizó la descripción de depósitos cuaternarios asociados a depósitos eólicos, y fluvio lacustres, de forma general se tiene que la caracterización corresponde con las características presentes en el Área objeto de modificación de la licencia y con la información de línea base evaluada en el marco de la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015.

Geomorfología

Con respecto a la geomorfología para el Área objeto de modificación de la Licencia Ambiental se presentó la caracterización en la cual se establece que *“Lo correspondiente al realineamiento del trazado vial, geomorfológicamente se localiza sobre la unidad de Planicie Eólica (Pe), Respecto a la topografía, en este sector la topografía se considera como: Plano a ligeramente plano con pendientes que oscilan entre 0 a 3%”.*

(Ver figura 14 Unidades geomorfológicas en el concepto técnico 1358 del 9 de abril de 2019).

En ese orden de ideas, la caracterización presentada para la unidad mínima de análisis objeto de la modificación de licencia ambiental corresponde con la caracterización realizada en la información de línea base evaluada en el marco de la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015.

Paisaje

Se realizó una breve descripción de las condiciones del paisaje en la Unidad Mínima de Análisis indicando que *“El paisaje de la UMA, está caracterizado por la presencia de áreas planas (Planicies). Este paisaje se ubica en clima cálido seco, temperatura promedio de 28°C, precipitación promedio anual de 1.200 mm y una altitud que varía entre 60 y 150 m; según Holdridge corresponde a la zona de vida de bosque seco tropical”.* De acuerdo con la información del complemento del Estudio de Impacto Ambiental se concluye que la calidad paisajística es ALTA para la UMA definida, de igual manera se indica que *“En el área de influencia no se identificaron sitios de interés paisajístico”.*

Suelos y Usos de la tierra

Se realizó la descripción de las unidades de suelo presentes en el Área de Influencia del trámite de modificación de Licencia Ambiental denominada Unidad Mínima de Análisis - UMA, indicando que *“En la UMA se encuentran tres unidades de suelos. En la tabla tal como se relacionan las unidades de suelos presentes en la UMA”.*

En el complemento del Estudio de Impacto Ambiental se presentó la distribución y caracterización de las unidades de suelo presentes en la UMA, tal como se relaciona a continuación:

Tabla. Clases de Suelos Identificados

SUELO	AREA (HA)
LEab	1,918973
TAa	3,8379
TAa	12,048
Mqa	0,513635
Total	18,318

Fuente: Información adicional del Complemento del EIA del radicado 2019027519-1-000 del 06 de marzo de 2019

De lo anterior, se tiene que predominan el tipo de suelos de la asociación Tamarindo (TA) que corresponden, de acuerdo

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

con la información del complemento del EIA, a suelos que se han desarrollado a partir de depósitos eólicos antiguos (arenas cuarcíticas) y que se caracterizan por ser profundos, bien drenados, texturas gruesas, ligeramente ácidos a ligeramente alcalinos y saturación de bases muy alta, la cual está integrada por los suelos Typic Ustipsamments. Se considera que las unidades de suelo descritas en la caracterización ambiental corresponden con los suelos presentes en el Área de Influencia de acuerdo con lo observado durante la visita de evaluación ambiental.

(Ver figura 15 Unidades de Suelo en el concepto técnico 1358 del 9 de abril de 2019).

Con respecto a los usos del suelo se indicó en el complemento del Estudio de Impacto Ambiental que a partir de interpretación de la imagen se realizó una identificación de las diferentes unidades de cobertura de la tierra presentes en la UMA, a cada una de ellas se les definió el uso actual del suelo.

(Ver figura 16 Unidades de Suelo en el concepto técnico 1358 del 9 de abril de 2019).

Tabla. Uso Actual del Suelo UMA

USO ACTUAL			ÁREA(Ha)
Asentamiento	Residencial	Zona urbana	7,051
Conservación	Áreas para la conservación y/o recuperación de la naturaleza, recreación (CRE)	Conservación	10,35
Infraestructura	Transporte	Transporte	0,915
TOTAL			18,318

Fuente: Información adicional del Complemento del EIA del radicado 2019027519-1-000 del 6 de marzo de 2019

Se considera, desde el punto de vista técnico, que las condiciones de uso del suelo establecidas en el complemento del Estudio de Impacto Ambiental corresponden con las condiciones de uso del suelo observadas durante la visita de evaluación ambiental, donde existen unas zonas dedicadas a la conservación, principalmente, zonas asociadas a usos urbanos, la existencia de la infraestructura, lo anterior, dada la cercanía con la zona urbana del municipio de Barranquilla.

Hidrología

Se presentó una reseña de las condiciones hidrológicas del área objeto de modificación de la Licencia Ambiental en la cual se establece que la unidad funcional 6 –UF6- del proyecto vial Concesión Costera, se localiza sobre la subzona hidrográfica denominada Ciénaga de Mallorquín, identificada con el código 2909. La cual, se localiza al interior del área hidrográfica Magdalena-Cauca y en la zona hidrográfica Bajo Magdalena.

Como uno de los aspectos relevantes se tiene que la subzona hidrográfica de la Ciénaga de Mallorquín cuenta con el Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCA) adoptado mediante el Acuerdo 001 de 2007 y emitido en conjunto por la Corporación Autónoma Regional del Atlántico (CRA), la Corporación Autónoma Regional del Río Grande de la Magdalena (CORMAGDALENA) y el Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente Barranquilla – DAMAB. En el complemento del Estudio de Impacto Ambiental, se señaló que esta subzona fue declarada en ordenación por la comisión conjunta conformada por el MINISTERIO DE AMBIENTE, CRA y CARDIQUE, mediante Acuerdo No 002 de 2011; sin embargo, a la fecha se encuentra formulado en lo que respecta a la jurisdicción de la CRA, pero no en lo que respecta a la jurisdicción de CARDIQUE y, por lo tanto, no puede ser adoptado de forma parcial.

(Ver figura 17 Localización de la UMA de la unidad funcional 6 en la subzona hidrográfica Ciénaga de Mallorquín en el concepto técnico 1358 del 9 de abril de 2019).

Al respecto, es importante considerar que las obras y actividades objeto de la presente modificación de licencia ambiental, contemplan la adecuación de las obras de drenaje de tal manera que no se afecta la dinámica hidrológica en los cuerpos de agua que se presentan en el área de influencia, de igual manera, no se genera afectación sobre cuerpos de agua o corrientes diferentes a las previamente establecidas en la licencia ambiental.

CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO BIÓTICO

Para el análisis de la información del medio biótico es necesario precisar que, de acuerdo con el alcance de las obras incluidas en la solicitud de modificación de licencia ambiental (que corresponde principalmente a realineamientos puntuales del trazado originalmente licenciado), la información de línea base de este medio en general no difiere de la evaluada en la Resolución 0859 de 12 de junio de 2018 (Mediante la cual se modificó la Resolución 1382 de 29 de octubre de 2015 – Licencia Ambiental); el cambio más relevante está relacionado con el inventario de individuos forestales a intervenir por el cambio de trazado.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

Ecosistemas terrestres

Flora

Gran Bioma y Bioma.

En el complemento del EIA presentado se reporta que el área de influencia del proyecto se encuentra localizada en el Gran Bioma del Zonobioma Alternohigrico Tropical y en el bioma Zonobioma Alternohigrico Tropical de Cartagena y Delta del Magdalena.

Coberturas vegetales.

De acuerdo con la información presentada, en el área de influencia del proyecto no se presenta la inclusión o adición de coberturas diferentes a las identificadas.

Las obras de la solicitud de modificación de licencia ambiental se ubican en su totalidad sobre las coberturas vegetales previamente identificadas, presentándose únicamente modificaciones en las áreas de intervención de dichas coberturas, debido a la modificación puntual del trazado del proyecto.

En relación con las áreas de coberturas intervenidas.

En el complemento del EIA se reporta la presencia de 5 coberturas vegetales (*Clasificación conforme a la Metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia, (IDEAM, 2010)*). En la siguiente tabla se presentan las coberturas vegetales que, de acuerdo con la Concesionaria, serán intervenidas por las obras del proyecto:

Tabla Coberturas intervenidas por las actividades del proyecto – Información complemento EIA.

ECOSISTEMA	AREA
Pastos arbolados del Zonobioma Alternohigrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena	0,21
Pastos enmalezados del Zonobioma Alternohigrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena	4,38
Red vial y territorios asociados del Zonobioma Alternohigrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena	0,92
Tejido urbano continuo del Zonobioma Alternohigrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena	2,47
Vegetación secundaria baja del Zonobioma Alternohigrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena	10,35
TOTAL	18,11

Fuente: Grupo Evaluador ANLA a partir de la información del radicado 2019027519-1-000 del 6 de marzo de 2019.

A partir de la información aportada por la CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., el equipo evaluador de la ANLA realizó la verificación de la misma, empleando la herramienta AGIL de la ANLA y las observaciones realizadas durante la visita técnica. En el siguiente numeral se presenta de manera resumida las coberturas existentes en el área de intervención del proyecto.

Descripción general de las coberturas intervenidas.

Como se había mencionado anteriormente, debido a que el área de influencia no varía respecto a lo establecido en la Resolución 0859 de 12 de junio de 2018 (Mediante la cual se modificó la Resolución 1382 de 29 de octubre de 2015 – Licencia Ambiental), las coberturas vegetales son las ya identificadas, siendo la única variación, los valores de intervención en dichas coberturas.

De acuerdo con lo anterior, se realiza a continuación la descripción general de algunas de las coberturas que serán intervenidas con las obras incluidas en la solicitud de modificación de licencia ambiental:

Territorios artificializados.

Dentro de este nivel se ubican las coberturas de Tejido urbano continuo y Red vial y territorios asociados. En estas coberturas se destaca la cobertura de Red vial y territorios asociados, dado que, el nuevo trazado propuesto se ubica en cercanía de vías existentes.

En relación con la cobertura de Tejido urbano continuo, corresponde a áreas densamente pobladas, con construcciones comerciales y residenciales, ubicadas al lado de las vías existentes.

Territorios agrícolas.

En relación con este tipo de coberturas, en el área de influencia (AI) del proyecto las más representativas corresponden a “Pastos enmalezados” y “Pastos Arbolados”.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

Específicamente corresponden a áreas con coberturas de gramíneas donde se adelantan, de manera intermitente, incipientes actividades de ganadería.

Bosques y áreas seminaturales.

En relación con las coberturas naturales en el área de influencia (AI) del proyecto, corresponden a “*Vegetación secundaria o en transición*”.

Durante la visita técnica se identificaron algunos sectores donde se proyecta la construcción de las obras de la modificación, en los que se encuentra este tipo de cobertura. Esta cobertura se encuentra ubicada en sitios puntuales del área de intervención.

(Ver figura 21 Ubicación de la cobertura de vegetación secundaria, en el trazado propuesto en la modificación de licencia ambiental en el concepto técnico 1358 del 9 de abril de 2019).

Conclusión Coberturas Vegetales.

Las coberturas vegetales identificadas y descritas en el complemento del Estudio de Impacto Ambiental (radicado 2019027519-1-000 del 6 de marzo de 2019) no difieren de las evaluadas y aprobadas en la Resolución 0859 de 2018, lo cual fue corroborado durante la visita adelantada por esta Autoridad.

De acuerdo con las obras de la solicitud de la modificación de la licencia ambiental y las observaciones realizadas durante la visita técnica, se considera que la información presentada al respecto por la CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., es adecuada.

Este análisis será tenido en cuenta para la definición de la compensación que deberá adelantar la Concesión.

Especies cobijadas con veda

En relación con las especies cobijadas con veda, la Concesionaria indica que (...) “*Las áreas de la nueva modificación de licencia, se encuentran inmersas dentro del licenciamiento inicial, por ende, no se caracterización (sic) esta área para vedas, ya que cuenta con la Autorización de Levantamiento Parcial de Veda bajo Resolución 2086 de 21 de septiembre de 2015*” (...)

En ese sentido, en el complemento del EIA se anexó copia de la Resolución 2086 de 21 de septiembre de 2015. En el sistema AGIL de la ANLA se realizó la verificación del área sobre la que se realizó el levantamiento parcial de la veda en relación con las obras incluidas en la solicitud de modificación licencia ambiental.

(Ver figura 22 Ubicación del trazado objeto de la solicitud de modificación de licencia ambiental en relación con el área sobre la que se realizó el levantamiento parcial de la veda. (Res 2086 de 21/09/2015 MADS) en el concepto técnico 1358 del 9 de abril de 2019).

De acuerdo con la verificación realizada, las obras incluidas en la solicitud de licencia ambiental se encuentran dentro del área sobre la cual el MADS realizó el levantamiento de la veda; se considera entonces que la información reportada por la Concesión al respecto es adecuada.

Fauna.

Teniendo en cuenta que las obras y actividades de la solicitud de modificación de licencia ambiental se ubican dentro del área de influencia (AI) establecida durante la evaluación del EIA que fundamentó la Resolución 0859 de 12 de junio de 2018 (Mediante la cual se modificó la Resolución 1382 de 29 de octubre de 2015 – Licencia Ambiental), se considera que la información respecto a fauna no presenta diferencias respecto a la ya evaluada en la Resolución mencionada anteriormente.

Ecosistemas acuáticos.

Teniendo en cuenta que las obras y actividades de la solicitud de modificación de licencia ambiental se ubican dentro del área de influencia (AI) establecida durante la evaluación del EIA que fundamentó la Resolución 0859 de 12 de junio de 2018 (Mediante la cual se modificó la Resolución 1382 de 29 de octubre de 2015 – Licencia Ambiental), se considera que la información respecto a ecosistemas acuáticos no presenta diferencias respecto a la ya evaluada en la Resolución mencionada anteriormente. Al respecto, es necesario mencionar que la fuente hídrica más cercana es la quebrada Arroyo León, la cual no tendrá ninguna intervención por las obras del proyecto.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

Áreas protegidas

Como se ha mencionado anteriormente, las obras incluidas en la solicitud de modificación de la LA no generan cambios en el área de influencia (AI) evaluada en la Resolución 0859 de 12 de junio de 2018 (Mediante la cual se modificó la Resolución 1382 de 29 de octubre de 2015 – Licencia Ambiental), fecha en la cual se estableció que no se encontraba ningún área protegida que se superpusiera con el proyecto; sin embargo, con el objeto de actualizar dicha verificación, se consultó la herramienta SIGWEB de la ANLA, estableciendo que no se presenta traslape con áreas protegidas.

(Ver figura 23 Áreas protegidas en el área de intervención del proyecto en el concepto técnico 1358 del 9 de abril de 2019).

Una vez revisada y evaluada la información anterior, se concluye que el área de afectación del proyecto no genera intervención en las Reservas Forestales declaradas mediante la Ley 2 de 1959, ni se superpone sobre áreas protegidas, de manejo especial, ecosistemas estratégicos o alguna otra categoría de manejo legalmente establecida.

CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO

En cuanto a la caracterización para este medio se identificó a partir de la visita de evaluación, de la revisión de la información que hace parte integral del expediente LAV0064-00-2015 y del complemento al EIA presentado mediante los radicados 2018166671-1-000 del 28 de noviembre de 2018 y 2019027519-1-000 del 6 de marzo de 2019 (información adicional), que la información inherente a los componentes demográfico, espacial, económico, cultural, étnico, político-organizativo y tendencias de desarrollo no difiere sustancialmente de la evaluada (complemento de EIA e información adicional) en el marco de la modificación de la licencia ambiental efectuada mediante la Resolución 859 del 12 de junio de 2018, la cual modificó la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015, por la cual se otorgó la licencia ambiental. Lo anterior, en razón a que el área de influencia es la misma y la intervención registrada sobre el territorio no genera cambios relevantes sobre el entorno.

A nivel general, se observa que las obras y actividades propuestas como alcance de la modificación, en el sentido de realizar el realineamiento del trazado vial 30+100 al K31+600, modificación canal 3 y box coulvert 2 en el K31+600 al K31+820, pernos para estabilidad de taludes sector K31+650, acceso a adecuación topográfica en el K31+815, realizar un corte en el talud Lagomar en el K32+980 al K33+016 y ajustar las rampas del puente peatonal Cra 10 en el K33+090, las cuales se encuentran dentro del corredor ya licenciado, no cambia para el medio socioeconómico en comparación con lo aprobado por esta Autoridad mediante la Resolución 859 del 12 de junio de 2018, la cual modificó la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015 en este sector específicamente. En este sentido, se considera adecuado lo presentado por la CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., en esta caracterización.

CONSIDERACIONES SOBRE LA ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO ABIÓTICO

De acuerdo con la información presentada con el complemento del Estudio de Impacto Ambiental, los criterios de zonificación utilizados para el medio abiótico son los que se relacionan en la siguiente tabla:

Tabla. Criterios de Zonificación por medio

COMPONENTE	UNIDAD	SENSIBILIDAD	
GEOLOGÍA	Formación la popa (Qpp)	3	Se le da la calificación de 3, debido a su composición mineralógica (calizas arrecifales), son susceptibles a procesos de meteorización.
	Depósitos eólicos (Qe)	4	Se le da la calificación de 4 por ser depósitos sueltos que pueden generar inestabilidad y erosión.
	Depósitos Fluviolacustres (Qfl)	4	Se le da la calificación de 4 por ser depósitos sueltos que pueden generar inestabilidad y erosión.
GEOMORFOLOGIA	Planicie eólica	5	Se le da calificación de 5 por presentar susceptibilidad a las inundaciones.
SUELOS	Conservación	5	Se califica como 5 por la susceptibilidad a su afectación y pérdida.
	Transporte	2	Se le da una calificación de 2 debido a que son suelos transformados y sobre utilizados.
	Zona urbana	2	Se le da una calificación de 2 debido a que son suelos transformados y sobre utilizados.
HIDROGEOLOGIA	Acuífero porosidad primaria	5	Se le da la calificación de 5 por su susceptibilidad a su afectación.
	Acuífuga	1	No presenta sensibilidad a la afectación.

Fuente: Información adicional del Complemento del EIA del radicado 2019027519-1-000 del 6 de marzo de 2019

A continuación, se presenta la zonificación ambiental para el medio abiótico graficada a partir de la información del complemento del Estudio de Impacto Ambiental y la utilización del sistema para el Análisis y Gestión de Información de Licenciamiento Ambiental AGIL-SAT.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

(Ver figura 2 Zonificación Ambiental medio Abiótico en el concepto técnico 1358 del 9 de abril de 2019).

De acuerdo con la zonificación presentada para el Área de Influencia objeto de la modificación de la Licencia Ambiental, se presenta para el subtramo correspondiente al realineamiento vial áreas con sensibilidad media asociadas a las condiciones geológicas y geomorfológicas, dado que la zona presenta susceptibilidad a la inundación; para el caso del tramo comprendido entre el K31+600 al K33+000 se presentan principalmente áreas con sensibilidad baja, incluyendo dos áreas de sensibilidad alta asociadas a las condiciones geológicas de dicha áreas. Se considera que para el medio abiótico la zonificación ambiental presentada refleja las condiciones de sensibilidad del área de proyecto objeto de modificación.

CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO BIÓTICO

Teniendo en cuenta que las obras y actividades del proyecto se realizan al interior del área de intervención definida en la Resolución 859 del 12 de junio de 2018, la cual modificó la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015 por la cual se otorgó la licencia ambiental, se considera que para la presente solicitud de modificación no se presenta ninguna variación en la zonificación ambiental evaluada en dicha Resolución.

CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO

Para este medio se realizó la zonificación ambiental teniendo en cuenta los siguientes criterios:

Tabla Criterios de zonificación ambiental para el medio socioeconómico

COMPONENTE	UNIDAD	SENSIBILIDAD	
ECONOMICO	Sin actividad económica	1	Se califica como susceptibilidad baja por no desarrollarse alguna actividad económica
	Residencial y comercial	5	La susceptibilidad es alta a la pérdida de la oportunidad de desarrollar la actividad.
SOCIAL	Sin uso social	1	Se califica como susceptibilidad baja por no desarrollarse alguna actividad económica
	Infraestructura vial	3	Susceptibilidad media a la afectación y posible impacto en la movilidad
	Asentamientos	5	La susceptibilidad es alta a a la afectación del asentamiento o de la comunidad.

Fuente: Adaptado de la Tabla 6-4 del complemento ajustado del EIA presentado por la Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., radicado con No. 2018166671-1-000 del 28 de noviembre de 2018.

Una vez realizada la visita de evaluación y revisada la información presentada en la anterior tabla, se considera que las obras y actividades propuestas para esta modificación son puntuales y se pretenden desarrollar en áreas cuya sensibilidad otorgada a cada unidad está acorde con lo identificado en el contexto del proyecto.

Es de resaltar, que los factores con mayor preponderancia serían el residencial, comercial y el de asentamientos, ya que en la visita se pudo identificar que se verá afectada una unidad social ubicada en el conjunto residencial Lagomar (corte de talud) e infraestructura perteneciente a la Empresa Argos (realineamiento del trazado vial), a lo cual se le asigna adecuadamente una sensibilidad alta.

En conclusión, la zonificación ambiental para el medio socioeconómico no difiere de manera significativa de lo aprobado por esta Autoridad mediante la Resolución 859 del 12 de junio de 2018 la cual modificó la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015.

CONSIDERACIONES SOBRE LA DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES

OCUPACIONES DE CAUCES

De igual manera, en el complemento del Estudio de Impacto Ambiental se informó que las diferentes obras de ocupación de cauce, sesenta y cinco (65), fueron otorgadas en el artículo cuarto de la Resolución 1382 de 2015 que otorgó la licencia ambiental, modificada por el artículo cuarto de la Resolución 859 de 2018. En ese sentido, la CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA BARRANQUILLA S.A.S., no solicitó modificar los permisos de ocupación de cauce con que cuenta el proyecto.

Al respecto, para el caso del realineamiento vial se encuentran localizadas tres obras de drenaje asociadas a las obras diseñadas para el manejo de las aguas de escorrentía de la vía, las cuales fueron evaluadas y autorizadas mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015, modificada por la Resolución 859 del 12 de junio de 2018, en consecuencia, el ajuste en el diseño propuesto se presenta de acuerdo con los estudios y diseños a nivel de ingeniería de detalle los cuales incluyen las mismas obras de drenaje para el tramo objeto del realineamiento vial.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

Durante la visita de evaluación ambiental se observó que las obras hidráulicas del tramo en modificación no se encuentran asociadas directamente a cuerpos de agua, sino que corresponden al manejo de las aguas de las áreas aferentes al proyecto; de igual manera, se observó que con las obras y actividades objeto de modificación de la Licencia Ambiental no se generarán afectaciones ambientales adicionales.

A continuación, se relacionan las obras de drenaje que cuentan con permisos de ocupación de cauce presentes en el tramo objeto del realineamiento vial.

Tabla obras de drenaje subtramo realineamiento vial

OBRA	CALZADA IZQUIERDA			CALZADA DECRECHA		
	ABSCISA	Coordenada X	Coordenada Y	ABSCISA	Coordenada X	Coordenada Y
50	K30+115	912644.3	1710077.8	K30+108	912653.6	1710081.7
51	K30+218	912621	1710177.3	K30+204	912631.8	1710174.3
52	K30+456	912654.9	1710405.1	K30+442	912664.8	1710401.8

Fuente: Elaborada por el equipo evaluador a partir de la información de la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015

De acuerdo a la verificación de la información del complemento del Estudio de Impacto Ambiental para las obras de drenaje localizadas en el tramo del realineamiento vial, es necesario aclarar que en caso de que la CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA - BARRANQUILLA S.A.S. requiera realizar algún ajuste sobre las condiciones de las obras hidráulicas allí localizadas, deberá realizar el trámite correspondiente de acuerdo a lo establecido en la normatividad ambiental vigente.

Por las consideraciones técnicas expuestas, es necesario precisar que para la presente solicitud de modificación de licencia ambiental no se requiere una autorización adicional de ocupación de cauce por parte de esta Autoridad, teniendo en cuenta que el proyecto ya cuenta con el permiso que al efecto necesita la Concesión para ejecutar las actividades que se enmarcan en la presente solicitud.

APROVECHAMIENTO FORESTAL

Consideraciones de la ANLA

Dentro de la información presentada por la CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., se proyecta la realización de actividades de aprovechamiento forestal para la construcción de las obras incluidas en la presente solicitud de modificación de la licencia ambiental. Con el objeto de establecer las cantidades de individuos fustales y el volumen de madera correspondiente, la Concesión adelantó el inventario forestal al 100% de las áreas que se proyecta intervenir.

Durante la visita técnica adelantada, se realizó la verificación de las planillas de campo y cartografía entregada en el complemento del estudio de impacto ambiental (EIA) y la relación con la marcación y numeración en campo de los individuos arbóreos sobre los que se solicita autorización de aprovechamiento forestal.

Dentro de la información aportada por la Concesión, se incluyó en la GDB del proyecto una capa con la totalidad de individuos arbóreos que se requiere intervenir para la ejecución de las obras y actividades consideradas dentro de la solicitud de modificación de licencia ambiental.

(Ver figura 25 Ubicación de los individuos arbóreos a intervenir con las obras de la solicitud de modificación de LA en el concepto técnico 1358 del 9 de abril de 2019).

A partir de las observaciones realizadas en campo, la verificación de planillas de inventario forestal y la información cartográfica aportada por la Concesión, se concluye que los datos del inventario forestal son veraces y corresponden a los individuos forestales que se requiere intervenir con las obras incluidas en la solicitud de modificación de licencia ambiental.

En relación con la cantidad de individuos arbóreos a incluir en el permiso de aprovechamiento forestal.

De acuerdo con la información del complemento del EIA radicado por la Concesión, en total se requiere la intervención por aprovechamiento forestal de 856 individuos, pertenecientes a 45 especies, 41 géneros y 18 familias. Es de anotar que estos 856 individuos son adicionales a los autorizados para aprovechamiento forestal en las Resoluciones 1382 de 29 de octubre de 2015 y 0859 de 12 de junio de 2018. En la siguiente tabla se resume esta información:

Tabla Individuos arbóreos incluidos en la solicitud de modificación de L.A.

Especie	# Ind	VOL COM (m³)	VOL TOTAL (m³)
<i>Gliricidia sepium</i>	239,00	16,83	41,49
<i>Prosopis juliflora</i>	61,00	6,81	17,15
<i>Roseodendron chryseum</i>	85,00	6,30	12,12
<i>Pereskia guamacho</i>	82,00	3,63	8,95
<i>Cordia alba</i>	73,00	2,09	5,90

"Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015"

<i>Hura crepitans</i>	9,00	2,46	5,27
<i>Platymiscium pinnatum</i>	48,00	1,80	3,60
<i>Crateva tapia</i>	22,00	1,50	3,59
<i>Cordia gerascanthus</i>	27,00	1,05	2,44
<i>Guazuma ulmifolia</i>	27,00	1,08	2,33
<i>Guapira pacurero</i>	21,00	0,97	1,95
<i>Melicoccus bijugatus</i>	2,00	0,70	1,40
<i>Chloroleucon mangense</i>	15,00	0,48	1,30
<i>Astronium graveolens</i>	23,00	0,57	1,24
<i>Quadrella odoratissima</i>	8,00	0,43	0,80
<i>Cynophalla hastata</i>	10,00	0,39	0,70
<i>Bursera simaruba</i>	8,00	0,29	0,57
<i>Bonellia frutescens</i>	12,00	0,20	0,56
<i>Cordia panamensis</i>	6,00	0,26	0,52
<i>Brosimum guianense</i>	2,00	0,18	0,50
<i>Albizia niopoides</i>	4,00	0,26	0,46
<i>Delonix regia</i>	1,00	0,32	0,45
<i>Crescentia cujete</i>	8,00	0,21	0,43
<i>Machaerium cf. arboreum</i>	7,00	0,11	0,41
<i>Agonandra brasiliensis</i>	4,00	0,10	0,34
<i>Handroanthus billbergii</i>	7,00	0,19	0,33
<i>Tecoma stans</i>	5,00	0,10	0,27
<i>Trichilia appendiculata</i>	6,00	0,11	0,24
<i>Trichilia acuminata</i>	2,00	0,08	0,21
<i>Leucaena leucocephala</i>	6,00	0,08	0,20
<i>Pterocarpus acapulcensis</i>	1,00	0,14	0,19
<i>Libidibia ebano</i>	5,00	0,09	0,19
<i>Machaerium cf. biovulatum</i>	3,00	0,08	0,18
<i>Albizia saman</i>	2,00	0,07	0,18
<i>Pithecellobium lanceolatum</i>	3,00	0,06	0,16
<i>Senna occidentalis</i>	2,00	0,06	0,15
<i>Eugenia acapulcensis</i>	2,00	0,02	0,06
<i>Geoffroea spinosa</i>	1,00	0,02	0,05
<i>Morisonia americana</i>	1,00	0,02	0,04
<i>Azadirachta indica</i>	1,00	0,02	0,04
<i>Coccoloba obovata</i>	1,00	0,02	0,03
<i>Swartzia simplex</i>	1,00	0,01	0,03
<i>Acacia macracantha</i>	1,00	0,01	0,02
<i>Calotropis procera</i>	1,00	0,01	0,02
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	1,00	0,01	0,02
TOTAL	856,00	50,20	117,06

Fuente: Adaptado por el equipo evaluador a partir del radicado 2019027519-1-000 del 6 de marzo de 2019

Verificado el listado de especies que se proyecta intervenir con actividades de aprovechamiento forestal, se establece que, de acuerdo con lo reportado en el complemento del EIA y las observaciones de la visita técnica, en el área de influencia del proyecto no se identificaron individuos forestales cobijados con vedas del orden nacional ni regional (las especies en veda corresponden únicamente a epifitas no vasculares con levantamiento de veda mediante la Resolución 2086 de 21/09/2015).

Sin embargo, es importante precisar que se incluye la especie (*Libidibia ebano*) que se encuentra catalogada en categoría de amenaza como **EN PELIGRO** (EN), de acuerdo con la Resolución No. 1912 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la especie *Pereskia guamacho* se encuentra reportada en UICN como *Preocupación Menor* (LC) y la especie *Handroanthus billbergii* tiene reporte en libro rojos como preocupación menor (LC). Teniendo en cuenta esta circunstancia, para la intervención de los sitios donde se ubican estas especies, deberá implementarse de manera estricta las medidas consignadas en la ficha "*Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote (DVC 2-1)*", referentes al rescate de regeneración natural de este tipo de especies.

En relación con la ubicación de los individuos arbóreos a incluir en el permiso de aprovechamiento forestal.

Los árboles que se solicitan incluir en la autorización de aprovechamiento forestal otorgada en la Resolución 1382 de 29 de octubre de 2015 y la Resolución 0859 de 12 de junio de 2018, se ubican en las áreas que se proyecta intervenir con las obras de la presente solicitud de modificación de licencia ambiental.

(Ver figura 26 Ubicación árboles a intervenir con las obras de la solicitud de modificación de L.A. en el concepto técnico 1358 del 9 de abril de 2019).

En el complemento del EIA se adjunta la GDB correspondiente y los listados con la georreferenciación de cada uno de los

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

individuos arbóreos que se solicita incluir en la autorización de aprovechamiento forestal.

Conclusión aprovechamiento forestal

Una vez realizada la evaluación de la información presentada por la CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., en el complemento del EIA y de acuerdo con las observaciones realizadas por el equipo técnico durante la visita adelantada, se considera viable autorizar el aprovechamiento forestal de 856 individuos, con un volumen total del 117.06 m³.

(...)

“CONSIDERACIONES SOBRE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS

En cuanto a la evaluación de impactos del proyecto, se indica que se realizó una revisión de las actividades constructivas que se requieren ejecutar para la modificación de licencia ambiental y se concluye que están planteadas en el estudio de impacto ambiental, aprobado mediante la Resolución 1382 de 2015, modificada por la Resolución 859 de 2018.

A continuación, se presenta un análisis de los impactos que aplican para las actividades de modificación de licencia ambiental y en lo correspondiente a cada escenario y medio (abiótico, biótico y socioeconómico:

CONSIDERACIONES SOBRE LA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

Situación sin proyecto

Medio abiótico

Teniendo en cuenta que la UMA propuesta para el tramo de realineamiento de la vía, se encuentra dentro del área de influencia licenciada mediante la Resolución 1382 de 2015, modificada por la Resolución 859 de 2018, en este capítulo se presenta una comparación de los impactos que fueron evaluados, para verificar si existe algún cambio en cuanto a magnitud.

En el complemento del Estudio de Impacto Ambiental la CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., presentó el análisis de los impactos identificados para el escenario sin proyecto, análisis de causas y se estableció de qué forma se está presentando en la denominada Unidad Mínima de Análisis (UMA), tal como se relacionan a continuación:

Tabla Comparación de impactos sin proyecto

LICENCIA AMBIENTAL 1382 DE 2015 y 859 DE 2018		SE PRESENTA EN LA UMA ACTUAL SOLICITUD DE MODIFICACIÓN LICENCIA AMBIENTAL
IMPACTO AMBIENTAL	CALIFICACIÓN / CAUSAS	
Modificación en las propiedades físicas y químicas de los suelos.	Este es un impacto Negativo. Se está dando sobre los suelos, por el uso de agroquímicos en las actividades agrícolas, la compactación de los mismos por la ganadería y por la disposición de basuras a cielo abierto.	En la UMA definida no se presenta actualmente.
Cambio en el uso actual del suelo.	Impacto Negativo. Se ha dado por deforestación de los rastrojos y bosques, para la potrerización, y las actividades industriales (explotación de fuentes de materiales).	Se presenta zona destinada para la explotación de materiales, en la zona de la UMA entre los K 30+100 al K 31+500.
Alteración de la calidad del agua.	Es un impacto Negativo, En campo se evidencio por las condiciones organolépticas del agua que corre por el cauce de arroyo Grande (aguas residuales), arroyo Granada (aguas represadas) y el agua almacenada en algunos jagüeyes (descomposición de materia orgánica a portada por reses en la zona). En la Ciénaga de Mallorquín se presenta esta alteración debido a que recibe las aguas del arroyo Grande y este conduce las aguas residuales de una parte de la ciudad de Barranquilla; además se evidenció la disposición de residuos sólidos directamente en el espejo de agua. Finalmente, con los resultados de laboratorio se evidencia el cambio en la calidad de las aguas.	En la UMA definida no se presenta actualmente.
Alteración de la morfología de cauces.	Impacto Negativo. Se evidencia por la construcción de jagüeyes y diques a lo largo de los diferentes cauces en la cuenca de la Ciénaga de Mallorquín para el almacenamiento de agua como reserva para la época seca.	En la UMA no se presentan cuerpos de agua.

"Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015"

	También se evidencia por la construcción de obras hidráulicas tales como alcantarillas, bateas, box couvert, entre otros, las cuales interceptan los cauces y alteran su morfología al generar áreas de represamiento e interrumpen el flujo de agua.	
Alteración de la capacidad hídrica de transporte.	Impacto negativo A causa de los diferentes materiales que son arrastrados por la acción de viento y la escorrentía, el material vegetal que cae a los cauces y los residuos sólidos dispuestos por la comunidad en los mismos, se evidencio una disminución en la sección hidráulica de lechos y estructuras, alterando así el libre flujo de las aguas.	En la UMA no se presentan cuerpos de agua.
Disminución del espejo de agua de la Ciénaga.	Impacto Negativo: A la orilla de la Ciénaga de Mallorquín, y específicamente en el tramo de la vía que conduce de Urbaplaya y Las Flores, se evidencio el relleno del área de inundación de la ciénaga mediante la inadecuada disposición de residuos de construcción, De acuerdo a población del sector esto se realiza con el fin de vender e invadir el terreno. Igualmente, la ciénaga presenta procesos de sedimentación y reducción de la lámina de agua debido al material solido sedimentable que es aportado por el arroyo Grande y que proviene de toda la cuenca.	En la UMA no se presentan cuerpos de agua.
Alteración en la calidad del agua subterránea.	Impacto negativo En los acuíferos libres, por la mezcla con sustancias contaminantes, derivadas de: ✓ Los lixiviados generados por pozos sépticos. ✓ Ingreso de sustancias contaminantes por los aljibes abandonados o en reserva. ✓ Uso de fertilizantes, herbicidas, fungicidas, etc, en la agricultura. ✓ La Ganadería.	En la UMA no se identificaron pozos de agua subterránea.
Alteración en la calidad del aire por emisiones de material particulado.	Impacto negativo Actualmente se identifican la actividad de explotación de fuentes de materiales a cielo abierto, con emisiones de material particulado.	Se presenta en la UMA definida para las actividades de modificación de licencia
Calidad Visual	Impacto Positivo Debida a las condiciones climáticas de la zona, esto genera la calidad visual buena, porque es alternante, por el contraste de la vegetación y el color.	Se presenta en la UMA definida para las actividades de modificación de licencia

Fuente: Información adicional del Complemento del EIA del radicado 2019027519-1-000 del 06 de marzo de 2019

Se considera, desde el punto de vista técnico, que los impactos identificados corresponden con los impactos observados durante la visita de evaluación ambiental en el Área de Influencia definida para las obras y actividades objeto de modificación de Licencia Ambiental, de lo cual también es importante precisar que dichos impactos han sido identificados desde el estudio de impacto ambiental presentado para el trámite de licenciamiento ambiental de acuerdo a lo autorizado mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015, modificada a su vez por la Resolución 859 del 12 junio de 2018, lo anterior dado que el Área de Influencia objeto de la presente solicitud de modificación hace parte del Área de Influencia establecida para el proyecto de acuerdo con los actos administrativos a que se hizo referencia.

Medio biótico

En relación con el medio biótico, para la situación sin proyecto, no se identifican en el Área de Influencia impactos diferentes a los evaluados inicialmente y considerados dentro del alcance de la Resolución 859 del 12 de junio de 2018 la cual modificó la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015.

Medio socioeconómico

A nivel del medio socioeconómico y para un escenario sin proyecto, no se identifican en el Área de Influencia impactos diferentes a los evaluados inicialmente y considerados dentro del alcance de la Resolución 859 del 12 de junio de 2018 la cual modificó la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015.

Situación con proyecto

Medio abiótico

De igual manera para el caso del escenario con proyecto se indicó en el complemento del Estudio de Impacto Ambiental que se realizó una revisión de las actividades constructivas que se requieren ejecutar para la modificación de la licencia ambiental y se concluyó que están planteadas en el estudio de impacto ambiental que fue evaluado en la Resolución 1382 de 2015 modificada a su vez mediante la resolución 859 de 2018, no obstante, se presenta el análisis correspondiente de los diferentes impactos identificados para el escenario con proyecto para las obras y actividades objeto de la presente modificación, tal como se muestra en la siguiente tabla:

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

Tabla. Comparación impactos ambientales identificados

IMPACTOS LICENCIA AMBIENTAL RES 859 DE 2018 Y RES 1382			ANÁLISIS UMA OBJETO MODIFICACIÓN DE LICENCIA
ELEMENTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	
Geología	Activación o generación de procesos geodinámicos	Se refiere a las inestabilidades en los terrenos, debido a deslizamientos, erosión, flujo hídrico, etc., que podrían darse en las áreas a intervenir o aledañas a ellas.	Se presenta por las actividades de excavación.
	Alteración de formas del terreno	Se refiere a los cambios que se pueden presentar en las formas del terreno, por las actividades del proyecto.	Se presenta por las actividades de excavación.
Suelos	Pérdida del <i>solum</i>	La pérdida del <i>solum</i> (epipedón y endopedón) se manifiesta en el desmonte y descapote, excavación, explotación de materiales de cantera y construcción de obras, para estas actividades prácticamente supone el retiro de los horizontes superficiales del perfil del suelo y en algunos casos parte del horizonte subsuperficial, generando una modificación en la composición y propiedades de los horizontes del suelo presentes del remanente, que queda en las áreas sometidas a estas actividades.	Susceptible de presentarse por las actividades de remoción de vegetación y descapote.
	Alteración de las características fisicoquímicas del suelo a permanecer	Hace referencia a la alteración de las propiedades fisicoquímicas del suelo como producto de la modificación de la estructura, consistencia, capacidad de almacenamiento de agua y drenaje natural.	Susceptible de presentarse por las actividades de remoción de vegetación y descapote.
	Cambio en el uso actual del suelo	Hace referencia a la modificación tanto de la estructura como de la composición y propiedades del suelo cambiando completamente su uso.	Susceptible de presentarse por las actividades de remoción de vegetación y descapote.
Hidrología	Alteración de la calidad del agua	Hace referencia a la posible alteración de la calidad de agua a nivel físico, químico y bacteriológico, debido a las actividades del proyecto.	Puede presentarse por las actividades de excavación, construcción de obras hidráulicas.
	Alteración en la capacidad hídrica de transporte	Corresponde a la alteración que se puede presentar en la capacidad hídrica de transporte de las corrientes de agua.	No aplica, puesto que en la UMA objeto modificación de licencia ambiental no hay presencia de cuerpos de agua
	Afectación de jagüeyes o reservorios	Concierno a la afectación directa de los jagüeyes o reservorios existentes en el área de influencia, ya sea por la ocupación total o parcial de su vaso de almacenamiento para dar paso a la vía, o por la alteración de los talwegues que los alimentan.	No aplica, debido a que en la UMA objeto modificación de licencia ambiental no hay presencia de cuerpos de agua
	Alteración de la morfología de cauces	Corresponde a los cambios generados en la morfología natural de los cauces, debido a la ejecución de actividades que impliquen la ocupación o intersección de los mismos.	No aplica, debido a que en la UMA objeto modificación de licencia ambiental no hay presencia de cuerpos de agua
Hidrogeología	Alteración de la calidad del agua subterránea	Deterioro en la calidad físico químico y bacteriológico del agua subterránea.	No aplica, en la UMA definida no se identificaron pozos de agua subterránea
	Afectación de Pozos y Aljibes	Daño en la estructura física de pozos profundos y aljibes.	No aplica, en la UMA definida no se identificaron pozos de agua subterránea
Aire	Cambios en la calidad de aire	Se refiere al aumento o disminución de las concentraciones de compuestos como el CO, SO ₂ , NO ₂ y material particulado, presentes en la atmósfera. Se mide de acuerdo con los valores permisibles en la norma o con el valor de referencia según la línea base.	Susceptible de presentarse por las actividades de excavación, demolición, rellenos construcción de obras hidráulicas.
	Cambios en los niveles de ruido	Se refiere al aumento o disminución de los decibeles de acuerdo con el valor de referencia –línea base o norma–. Se considera como ruido todo sonido con una intensidad alta que puede afectar la salud de las personas.	Susceptible de presentarse por las actividades de excavación, demolición, rellenos construcción de obras hidráulicas.
Paisaje	Alteración en la calidad del paisaje	Este valor integra la fragilidad del paisaje (variables que lo componen) con el valor escénico (intervención antrópica y calidad visual)	Este impacto se mantiene y su calificación, debido a que, con el desarrollo de las obras, se generaría con la misma intensidad establecida en el estudio inicial.

Fuente: Información adicional del Complemento del EIA del radicado 2019027519-1-000 del 6 de marzo de 2019

De acuerdo con la información presentada en el complemento del estudio de Impacto Ambiental y teniendo en cuenta que

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

las obras y actividades objeto de modificación de licencia ambiental no generan impactos ambientales para el medio abiótico diferentes a los evaluados previamente para el proyecto, de igual manera, se tiene en cuenta que las condiciones ambientales para el medio abiótico del área correspondiente al realineamiento vial son muy similares a las condiciones físicas del área del proyecto intervenida con el diseño licenciado mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015 modificada por la Resolución 859 del 12 de junio de 2018, en ese sentido, se considera que los impactos ambientales identificados para el escenario con proyecto corresponde a los impactos que se pueden generar producto de las actividades objeto de modificación de Licencia Ambiental.

Medio biótico

En relación con el medio biótico, para la situación con proyecto, no se identifican en el Área de Influencia impactos diferentes a los evaluados inicialmente y considerados dentro del alcance de la Resolución 859 del 12 de junio de 2018 la cual modificó la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015.

Medio socioeconómico

A nivel del medio socioeconómico y para un escenario sin proyecto, no se identifican en el Área de Influencia impactos diferentes a los evaluados inicialmente y considerados dentro del alcance de la Resolución 859 del 12 de junio de 2018 la cual modificó la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015, lo cual se considera adecuado para la presente modificación.

CONSIDERACIONES SOBRE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA DE IMPACTOS

A continuación, se presentan las consideraciones frente a la evaluación Económica Ambiental presentada por la CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA BARRANQUILLA S.A.S., para la modificación al trazado entre el K30+100 al K31+600 del proyecto Unidad Funcional 6 Km 16+500 al Km 36+665, ubicado en el departamento del Atlántico municipio de Puerto Colombia y en la ciudad de Barranquilla.

La documentación evaluada a continuación se presentó como respuesta a la información adicional solicitada mediante el acta 004 día 18 de febrero de 2019, la cual reposa bajo el radicado 2019027519-1-000 del 6 de marzo de 2019.

Consideraciones sobre la selección de impactos relevantes y los criterios de escogencia por parte del solicitante

La relevancia de un impacto hace referencia a la mayor importancia que representa frente a los instrumentos de la evaluación ambiental de un proyecto, obra o actividad (dada la afectación y deterioro que produce sobre el ambiente, los recursos naturales y los servicios ecosistémicos); es decir, que un impacto es relevante en la medida que su manejo o control requiere de un mayor esfuerzo.

En este sentido, el insumo más importante para la Evaluación Económica Ambiental comprende el ejercicio a través del cual se jerarquizan los impactos a partir de los resultados de la evaluación ambiental, mediante las tres categorías de significancia más alta. Por lo tanto, y en el marco de lo presentado por la Concesión, se evaluaron 23 impactos de los cuales, uno corresponde a un impacto positivo y veintidós a impactos negativos. De estos, catorce poseen una clasificación moderado y ocho impactos son calificados con importancia alta. A continuación, se enlistan los impactos.

- Activación o generación de procesos geodinámicos.
- Alteración de formas del terreno.
- Alteración de la calidad de agua.
- Cambios en la calidad del aire.
- Cambio en los niveles de ruido.
- Pérdida de solum.
- Alteración en la propiedad fisicoquímica a permanecer.
- Cambio en el uso actual del suelo.
- Alteración de Ecosistemas de Bosque seco tropical.
- Pérdida de cobertura vegetal.
- Afectación de coberturas vegetales a permanecer.
- Afectación o pérdidas de especies en veda.
- Ahuyentamiento de fauna.
- Atropellamiento de fauna
- Afectación de hábitat ara especies silvestres
- Alteración de la calidad del paisaje.
- Conflictos con comunidades e instituciones.
- Alteración en la cotidianidad.
- Afectación de la infraestructura de servicios públicos.
- Alteración de la movilidad vehicular y mototaxis.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

- Alteración en la movilidad peatonal.
- Riesgo de accidentalidad.
- Generación de empleo.

Al respecto y en consideración con el requerimiento 1 de información adicional “Identificar los impactos relevantes acorde con las características del proyecto e integrarlos al análisis de evaluación económica”, esta Autoridad considera que La Concesión Costera Cartagena – Barranquilla S.A.S., dio información relevante dentro de los documentos; capítulos: 8 Evaluación ambiental, 10 Evaluación económica Ambiental y el archivo Excel (Anexo 10.1 Evaluación económica ambiental EEA), no obstante y en lo referente al beneficio “Reducción en los tiempos de viaje y costos generalizados del transporte”, este no se encontró relacionado dentro de los capítulos mencionados, por lo cual La Concesión Costera Cartagena – Barranquilla S.A.S., deberá evaluar la inclusión del beneficio, partiendo con que la estimación de este no genere doble contabilidad con lo ya reportado dentro de la Resolución 1382 de 2015.

En cuanto a los demás impactos relevante presentados por La Concesión, estos se consideran adecuados y se evaluarán en los siguientes apartados.

Consideraciones sobre la Cuantificación Biofísica de impactos Relevantes

La cuantificación biofísica, corresponde a la medición de los impactos negativos e impactos positivos, asociados con el proyecto en términos de espacio y tiempo, teniendo en cuenta el cambio generado sobre la línea base. En este sentido, se presentan a continuación las consideraciones al respecto de lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental.

Tabla. Cuantificación biofísica de los impactos objeto de evaluación económica ambiental

Impacto	Cuantificación biofísica	Consideración
Activación o generación de procesos geodinámicos.	Se estableció la cuantificación biofísica en 18.31 ha	Se considera adecuada la cuantificación biofísica
Alteración de formas del terreno.	Se estableció la cuantificación biofísica en 18.31 ha	Se considera adecuada la cuantificación biofísica
Alteración de la calidad de agua.	Se estableció la cuantificación biofísica en 2 cauces (Arroyo s Granada y Hondo).	Se considera adecuada la cuantificación biofísica
Cambios en la calidad del aire.	La Concesión Costera Cartagena – Barranquilla S.A.S., menciona con respecto a la cuantificación biofísica que, se da cumplimiento a la normatividad vigente.	No se considera acertada la cuantificación, dado que no se reporta el delta ambiental generado por la emisión de partículas.
Cambio en los niveles de ruido.	La Concesión Costera Cartagena – Barranquilla S.A.S., menciona con respecto a la cuantificación biofísica que, se da cumplimiento a la normatividad vigente.	No se considera acertada la cuantificación, dado que no se reporta el delta ambiental generado por el aumento en decibeles.
Pérdida de solum.	Se estableció la cuantificación biofísica en 18.31 ha	Se considera adecuada la cuantificación biofísica
Alteración en la propiedad fisicoquímica a permanecer.	Se estableció la cuantificación biofísica en 18.31 ha	Se considera adecuada la cuantificación biofísica
Cambio en el uso actual del suelo.	Se estableció la cuantificación biofísica en 14.94 ha	Se considera adecuada la cuantificación biofísica
Alteración de Ecosistemas de Bosque seco tropical.	Se estableció la cuantificación biofísica en 10.35 ha	Se considera adecuada la cuantificación biofísica
Pérdida de cobertura vegetal.	Se estableció la cuantificación biofísica en 10.35 ha	Se considera adecuada la cuantificación biofísica
Afectación de coberturas vegetales a permanecer.	Se estableció la cuantificación biofísica en 10.35 ha	Se considera adecuada la cuantificación biofísica
Afectación o pérdidas de especies en veda.	Se estableció la cuantificación biofísica en 10.35 ha	No se considera acertada la cuantificación biofísica a la vez que esta no reporta listado de especies a afectar.
Ahuyentamiento de fauna.	Se estableció la cuantificación biofísica en 10.35 ha	No se considera acertada la cuantificación biofísica a la vez que esta no reporta listado de especies a afectar.
Atropellamiento de fauna	Se estableció la cuantificación biofísica en 10.35 ha	No se considera acertada la cuantificación biofísica a la vez que esta no reporta listado de especies a afectar.
Afectación de hábitat para especies silvestres	Se estableció la cuantificación biofísica en 10.35 ha	Se considera adecuada la cuantificación biofísica
Alteración de la calidad del paisaje.	Se estableció la cuantificación biofísica en 14.94 ha	Se considera adecuada la cuantificación biofísica
Conflictos con comunidades e instituciones.	Se estableció la cuantificación biofísica mediante la mención de un corregimiento	Se considera adecuada la cuantificación biofísica

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

	con 32.000 habitantes	
Alteración en la cotidianidad.	Se estableció la cuantificación biofísica mediante la mención de un corregimiento con 32.000 habitantes	Se considera adecuada la cuantificación biofísica
Afectación de la infraestructura de servicios públicos.	Se estableció la cuantificación biofísica en 15 redes de servicio público.	Se considera adecuada la cuantificación biofísica
Alteración de la movilidad vehicular y mototaxis.	Se estableció la cuantificación biofísica en 12.800 personas	No se considera adecuada la cuantificación biofísica a la vez que no se hace una discriminación correcta de los vehículos y moto taxis.
Alteración en la movilidad peatonal.	Se estableció la cuantificación biofísica en 12.800 personas	No se considera adecuada la cuantificación biofísica a la vez que el valor es el mismo reportado por vehículos. No hay un dato claro de los transeúntes.
Riesgo de accidentalidad.	Se estableció la cuantificación biofísica en un tramo de 1.5km.	No se considera adecuada la cuantificación biofísica a la vez que no se relacionan tanto transeúntes como trabajadores en riesgo.
Generación de empleo	Se estableció la cuantificación biofísica en 20 empleos	Se considera adecuada la cuantificación biofísica

Fuente: Tomado y modificado del capítulo 10 Evaluación Económica Ambiental y archivos Excel (Anexo 10.1 Evaluación económica Ambiental EEA) con Radicado 2019027519-1-000 del 6 de marzo de 2019.

Al respecto y en respuesta al requerimiento 2 *“Presentar la cuantificación biofísica para todos los impactos relevantes. Adicionalmente, la información relacionada debe guardar correspondencia dentro de todo el estudio”*, esta Autoridad señala que, si bien se presentó información relevante, esta presentó algunas consideraciones, por lo que para algunos impactos se debe ajustar la cuantificación.

En este sentido, se genera un requerimiento en el que la CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., deberá ajustar la cuantificación a los siguientes impactos: “Cambios en la calidad del aire”, “Cambio en los niveles de ruido”, “Afectación o pérdidas de especies en veda”, “Ahuyentamiento de fauna”, “Atropellamiento de fauna”, “Alteración de la movilidad vehicular y mototaxis”, “Alteración en la movilidad peatonal” y “Riesgo de accidentalidad”.

Consideraciones sobre la internalización de impactos Relevantes

Para los impactos ambientales que se puedan controlar en su totalidad por la correcta ejecución de medidas establecidas en el PMA, el monto de éstas (costos preventivos y costos de corrección) puede reflejar el valor económico de las afectaciones, siempre y cuando se cumpla con los siguientes criterios: (i) predictibilidad temporal y espacial del cambio biofísico generado por el impacto; (ii) certeza y exactitud en las medidas de prevención o corrección; y (iii) efectividad de las medidas cercana al 100%.

En este sentido, la Concesión Costera Cartagena – Barranquilla S.A.S., identificó mediante lo expuesto en el capítulo 10 Evaluación económica ambiental y su anexo 10.1 Evaluación económica Ambiental los siguientes impactos objeto de internalización: *“Alteración de la forma del terreno”, “Activación de procesos geodinámicos”, “Afectación en la calidad del agua”, “Cambio en la calidad del aire”, “Cambio en los niveles de ruido”, “Conflicto con las comunidades e instituciones”, “Alteración en la cotidianidad”, “Afectación de la infraestructura de servicios públicos”, “Afectación de la movilidad vehicular y mototaxis”, “Alteración en la movilidad peatonal” y “Riesgo de accidentalidad”*.

En donde, por impacto se relacionó la siguiente información: servicio ecosistémico, indicadores de línea base (nombre y valor), cuantificación biofísica, medida de PMA (nombre y valor del indicador). Finalmente, para cada impacto se presentó un costo ambiental correspondiente a la medida de PMA discriminado en (Ct, Co, Cp y Costo total), que sirvió como insumo para el análisis de valor presente neto, el cual se estableció para 3 periodos, con una tasa social de descuento de 12%. El resultado de este ejercicio arrojó un valor de internalización estimado en \$703.232.178,93.

Al respecto, y en respuesta al requerimiento 3 de información adicional, *“Complementar el análisis de internalización, de acuerdo con la estructura establecida en el documento Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017. Sustentar las estimaciones mediante hojas cálculo codificadas y desprotegidas”*, esta Autoridad considera que, se presentó un análisis de internalización adecuado en cuanto al desarrollo metodológico, no obstante, se presentan las siguientes consideraciones con respecto a la información entregada:

i) si bien se presenta información referente a los costos ambientales anuales, estos se podrían redistribuir de tal forma que no se presenten vacíos de información dentro de los valores por PMA; es el caos de la ficha *“MA-DLD-1,1-02: manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación, lodos y demolición”*, la cual tiene costos relacionados con el impacto *“Alteración de la forma del terreno”*, por lo cual no es claro la carga financiera que se tendría para cada medida de PMA.

ii) Con respecto a los indicadores de la media de PMA, estos se deben ajustar (para aquellos que lo requieran), en sentido

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

que estos se enfoquen en indicadores de efectividad mas no de cumplimiento; como ejemplo se pone el caso de los indicadores para los impactos “*Afectación de la movilidad vehicular y mototaxis*”, “*Alteración en la movilidad peatonal*” y “*Riesgo de accidentalidad*”, los cuales solo a partir de la socialización y talleres no muestran una acción efectiva sobre los transeúntes y usuarios a la hora de prevenir o corregir los impactos.

iii) finalmente, con miras al seguimiento, se deberá ajustar la información presentada y reportar el avance de cada actividad inmersa dentro del PMA con la frecuencia de cada ICA. En este sentido, se debe presentar para cada impacto la siguiente información: “Indicador”, “Valor indicador en línea base”, “Cuantificación del cambio ambiental”, “Medida de manejo seleccionada (PMA)”, “Resultado esperado del indicador con la medida”, “Valor desglosado de la medida”, “Costos de transacción”, “Costos de operación (actividades de manejo)”, “Costo de personal”, “Valor de la medida de manejo”, “Valor indicador para ICA #”, “Valor ejecutado de la medida de manejo”, “Resultado Indicador ICA #” y “% de cumplimiento del resultado ICA#”.

En este sentido, se genera un requerimiento en el que la Concesión Costera Cartagena – Barranquilla S.A.S., deberá:

- a. Ajustar el análisis de internalización acorde con lo reportado dentro de la cuantificación biofísica de impactos relevantes.
- b. Presentar con la frecuencia de cada ICA el análisis de internalización, acorde con el grado de avance de cada actividad del PMA.
- c. Ajustar los indicadores en sentido que estos se refieran a indicadores de efectividad y mas no de cumplimiento.

Consideraciones sobre la valoración económica para impactos no internalizables

Los impactos objeto de valoración, corresponden a aquellos que persisten incluso bajo la implementación del PMA y que consecuentemente afectan el bienestar social. Es por ello, que se debe presentar una propuesta de valoración económica empleando alguna de las metodologías existentes con el fin de expresar en términos monetarios los costos derivados de las afectaciones generadas.

En este sentido y en repuesta a los requerimientos de información adicional 4 y 5 que respectivamente son: “*Para los impactos no internalizables, adelantar una evaluación económica ambiental de acuerdo con lo establecido en el documento de Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017. Sustentar las estimaciones mediante hojas cálculo codificadas y desprotegidas*” y “*Identificar y cuantificar de manera clara la infraestructura social para el impacto “Cambio en el uso actual del suelo” que va a ser afectada por el desarrollo del proyecto, asegurar que esta sea coherente con el área de influencia del mismo*”.

Al respecto, La Concesión Costera Cartagena – Barranquilla S.A.S., presentó información relevante en cuanto a lo requerido, dando alcance mediante estimaciones propias de la economía ambiental a los impactos: “*Pérdida de solum*”, “*Alteración de las propiedades fisicoquímicas a permanecer*”, “*Cambio del uso actual del suelo*”, “*Alteración de ecosistema de bosque seco tropical*”, “*Pérdida de cobertura vegetal*”, “*Afectación de cobertura vegetal a permanecer*”, “*Afectación o pérdida de especies en veda*”, “*Ahuyentamiento de fauna*”, “*Atropellamiento de fauna*”, “*Afectación de hábitats para especies silvestres*” “*Alteración de la calidad del paisaje*” y “*Generación de empleo*”. Las consideraciones por parte de esta Autoridad se exponen a continuación, no sin antes mencionar que, los ejercicios de valoración deben guardar correspondencia con lo expuesto en el apartado de cuantificación biofísica de impactos relevantes; en este sentido, para las valoraciones que lo requieran, se debe ajustar la cuantificación biofísica, garantizando que la información guarde correspondencia.

Costos**Pérdida de Solum, alteración en las propiedades fisicoquímicas a permanecer y cambio en el uso actual del suelo**

En cuanto a la valoración para los impactos en mención, La Concesión Costera Cartagena – Barranquilla S.A.S., parte del hecho en que los servicios que presta el suelo cumplen con: “funciones principales (regulación de plagas y enfermedades, ciclaje y retención de nutrientes, y mantenimiento de la estructura del suelo) permiten mantener una alta calidad del suelo”, para lo cual, se presentaron dos tipos de valoración que se pueden desarrollar dados los impactos en el área a afectar (18.31 ha).

- Alteración Servicio Secuestro de Carbono

Para este cálculo, se halló dentro del documento (DOSSMAN, 2009) una relación numérica entre la concentración de carbono orgánico y la temperatura ambiente, que para el área de intervención se estimó en promedio 25°C. además, en los suelos de la región se presentó una media de materia orgánica de 1,65%. Información que, al ser contrarrestada con el estudio mencionado, se obtuvo un valor aproximado de 311,95 Ton/ha CO₂.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

Valor que, al relacionarlo con el mercado de carbono, se estableció un precio promedio de carbono de enero a diciembre del 2018/ GS VER/CER, correspondiente a 0,24 Euros. Monto que, traído a pesos por Euro para el 31 de diciembre de 2018, se estimó en \$3.399 pesos.

En este sentido, al multiplicar el área de afectación, las toneladas por ha y el valor del carbono, este arroja un valor de \$4.659.462.

- Alteración del servicio de producción de nutrientes

La segunda valoración se genera por las actividades de construcción en la vía, las cuales generan pérdidas de suelo y ciclaje de nutrientes. Por lo tanto, se tomó como proxy de pérdida total de la producción de los nutrientes del suelo la cantidad de macronutrientes que este puede contener (N, P, K, Ca, Mg y S) y su valor comercial, traídos a valores de 2018. Posteriormente, este valor se multiplicó por las necesidades porcentuales de los macronutrientes dentro del área y por el tamaño de área a afectar. El resultado arrojó un valor de \$8.344.608 pesos.

Al respecto, esta Autoridad considera apropiada la metodología propuesta para las valoraciones y el resultado hallado a partir de su aplicación. Por lo tanto, los resultados aquí consignados pueden ser incluidos dentro del flujo económico ambiental.

Alteración de ecosistema de bosque seco tropical, pérdida de coberturas vegetales y afectación de cobertura vegetal a permanecer

Con respecto a la valoración de los impactos en mención, La Concesión Costera Cartagena – Barranquilla S.A.S., partió de que la afectación a las 14,94 ha de bosque seco tropical se genera por actividades de desmonte y descapote.

Para el desarrollo de la valoración, se usó la técnica de transferencia de beneficios, partiendo de las similitudes en cuanto al nivel de ingreso per-cápita entre los países, características geográficas y socioeconómicas de las regiones donde se realizaron los estudios y Colombia.

En este sentido, los estudios correspondieron a: Valoración integral de los bosques secos del Dagua, Valle del Cauca, elaborado por Klinger et al., (2012). Valoración económica ambiental del Bosque Experimental “El Caimital”, elaborado por Rivas y Durán (2006) y Gestión sostenible de los bosques secos, Encuentro Económico Regional, elaborado por Otivo., (2008).

Para los tres estudios, se actualizó la información con respecto al DAP estimado por año/ha, mediante IPC. El Ingreso Nacional Bruto Per Capital fue actualizado mediante (INB per cápita (Dólares de 2017) y el tercer paso correspondió a la conversión de divisas (DAP e INB). El resultado arrojó un monto de \$8.033.017 pesos, valor que multiplicado por el área afectada de 10,35 ha, arrojó un monto de \$83.141.725 pesos 2018.

Al respecto, esta Autoridad considera apropiada la metodología propuesta para la valoración y el resultado hallado a partir de su aplicación. Por lo tanto, los resultados obtenidos pueden ser incluidos dentro del flujo económico ambiental.

Alteración de la calidad del paisaje

Con respecto a la valoración a la afectación al paisaje, La Concesión Costera Cartagena – Barranquilla S.A.S., valoró este impacto mediante la técnica de transferencia de beneficios de tendencia central, para el cual tomó como referencia los siguientes estudios: i) Global valuation of ecosystem services: application to the Pantanal da Nhecolandia, Brazil, elaborado por Seidl y Moraes (2000); ii) The Terrestrial and Marine Resources of Samoa, elaborado por Shahwahid y McNally (2001); y iii) Functions of nature: evaluation of nature in environmental planning, management, and decision making, elaborado por De Groot (1992).

Para los tres estudios, se actualizó la información, tanto del DAP estimado por año/ha, como el Ingreso Nacional Bruto Per Capital, mediante IPC. El tercer paso correspondió a la conversión de divisas (DAP e INB). El resultado arrojó un monto de \$171.677 pesos, valor que multiplicado por el área afectada de 14.94 ha, arrojó un monto de \$2.564.854 pesos a valores de 2018.

Al respecto, esta Autoridad considera que, si bien la implementación de la metodología es acertada, esta no se desarrolla bien, dado que, i) dentro de la valoración se presentaron dos registros del estudio hecho por Shahwahid y McNally (2001), uno con un valor de 0.15 WST/ha/año y otro sin valor de DAP; ii) el estudio elaborado por De Groot, (1992) corresponde a un libro de economía ambiental, que si bien trae consigo ejemplos de valoración enfocado a las problemáticas sociales y ambientales en la isla galápagos (Ecuador), esta valoración no es rigurosa a la vez que no se presentan modelos económicos ni desarrollo de estimaciones; iii) finalmente, los ecosistemas y zonobiotas a los que se referencia la valoración no corresponden de lleno al ecosistema de bosque seco tropical, el cual va a ser intervenido.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

Dadas las consideraciones anteriores, se considera que la valoración no es adecuada para estimar un valor al impacto “Cambio en el paisaje”, en este sentido, se genera un requerimiento en el que La Concesión Costera Cartagena – Barranquilla S.A.S., deberá: Ajustar la variación al impacto “Alteración de la calidad del paisaje”, en sentido que se desarrolle la técnica de transferencia de beneficios de forma tal como se menciona dentro del manual de, Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017. Sustentar las estimaciones mediante hojas cálculo codificadas y desprotegidas.

Afectación o pérdida de especies en veda, Ahuyentamiento de fauna, atropellamiento de la fauna y afectación de hábitat para especies silvestres

En respuesta a los impactos en mención, La Concesión Costera Cartagena – Barranquilla S.A.S., argumenta que el impacto se genera dada las obras y actividades inmersas dentro del proyecto (invasión de especies foráneas, ruido, sedimentación y contaminación química de cuerpos de agua) que afectarán a los hábitats y consigo a las poblaciones de animales residentes en la zona. En consideración a lo anterior, se adelantó la valoración económica de los efectos del proyecto sobre la diversidad, el cual se abordó mediante la técnica de transferencia de beneficios.

En cuanto a la consulta bibliografía asociada al sitio de evaluación, se seleccionó un estudio que comparte características físicas (bosque tropical), condición socioeconómica (ingreso medio alto) y que aborde el mediante estimaciones la biodiversidad. En este sentido, se seleccionó el estudio: Concepts and a methodology for evaluating environmental services from trees of small farms in Chiapas, México. Elaborado por Marinidou et al., (2013) el cual estimó un valor de 31 USD/Ha/Año como DAP.

Valor que ajustado mediante una TRM COP de \$2.597 a 2018, arrojó un valor de \$80.507, que al multiplicarlo por un área de 14.94 ha, arrojó un valor total de impacto de \$1.202.774.

Al respecto, esta Autoridad considera que fue apropiada la selección del artículo con valor a transferir. Sin embargo, es de mencionar, que, en contraste con las demás valoraciones enfocadas a transferencia de beneficios, para la presente no se aplicó el ajuste por poder adquisitivo. No obstante, el resultado es válido y se considera acertado, por lo que el resultado hallado puede ser incluido dentro del flujo económico ambiental.

Beneficios

Generación de empleo

En cuanto al beneficio de generación de empleo, La Concesión Costera Cartagena – Barranquilla S.A.S., planteó que, se requiere disponer de recurso/talento humano, con cualidades de mano de obra no calificada. Se consideró que el aumento en los ingresos se asocia a la vinculación laboral que pueden tener las comunidades habitantes de la zona de influencia.

En este sentido, se estimó el beneficio a través de precios de mercado en que los valores de los salarios reflejan el costo de oportunidad que asume un trabajador al emplearse sobre otras opciones o actividades que podría estar realizando.

Para calcular el valor del beneficio se tuvo en cuenta solamente la mano de obra que demandará el proyecto, para esto, se estimó un salario del proyecto estimado en \$1.420.000 y un salario mínimo sin proyecto de \$781.242, el cual arroja un diferencial salarial de \$38.758 pesos. Este valor fue multiplicado por 20 empleados y al final por 12 meses. El resultado arroja un valor del beneficio de \$153.301.920 por año.

Al respecto, esta Autoridad considera apropiada la metodología propuesta para la valoración y el resultado hallado a partir de su aplicación. Por lo tanto, el resultado puede ser incluido dentro del flujo económico ambiental.

Reducción en los tiempos de viaje y costos generalizados del transporte

En cuanto al beneficio mencionado, La Concesión Costera Cartagena – Barranquilla S.A.S., indicó que, acorde con el objetivo del ajuste al trazado del proyecto Cartagena-Barranquilla y circunvalar de la prosperidad correspondiente a la unidad funcional 6, la reducción de los tiempos de viaje se incluye como beneficio del proyecto vial, toda vez que el flujo vehicular se establece para los municipios usuarios de la vía y que sean habitantes de las unidades territoriales del área de influencia. En este sentido, *“Los beneficios de ahorro en tiempo se calculan a partir de la demanda de los corredores, expresados en el número de vehículos que se esperan circulen anualmente por la vía. Este valor se obtiene como el producto del tránsito promedio diario (TPD) por el número de días al año. El TPD y su clasificación por tipo de vehículo, tomado como referencia los vehículos livianos y los buses”*.

Para determinar el beneficio, se estimó el comportamiento horario de los flujos a lo largo del corredor en la unidad funcional 6, la cual logra su máximo entre las 14:00 a 19:00 horas. Para esta franja y para el 2018, se estimó un Tráfico Promedio

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

Anual de 2.353.301 vehículos, El cual incrementa a razón de 6% anual. Sin embargo, para las áreas de influencia se realiza una discriminación de: autos (63.5%) correspondiente a 236.106 y buses (10.4%) con un número de 38.669.

A partir de estos datos se estimó el tráfico promedio diario (TPD) que multiplicó a 365 y al total de pasajeros (TP) por el tiempo (T) y por el valor promedio de la hora del pasajero expresado en salario mínimo por hora (\$3.255). Con lo cual se estima un beneficio de ahorro para automóviles de \$12.908.378 y un beneficio de ahorro buses en \$20.387.070.

Al respecto, esta Autoridad Considera que, si bien el beneficio está contemplado dentro de la puesta en operación del proyecto, y tanto el beneficio como la estimación metodología es acertada, es de mencionar que este impacto no fue identificado dentro de la selección de impactos como relevante.

Complementariamente, en cuanto al proceso aritmético, la valoración no se pudo verificar dado que hay apartados que no son lógicos ni fáciles de replicar. Además, el beneficio se plantea desde el año 4 hasta el año 20 y este no evoluciona en el tiempo, así como se demostró cuando se estimó el tráfico promedio anual.

De acuerdo con lo mencionado, se genera un requerimiento en La Concesión Costera Cartagena – Barranquilla S.A.S., deberá: Ajustar y evaluar el beneficio “Reducción en los tiempos de viaje y costos generalizados del transporte” en sentido de:

- a. Evaluar la inclusión del beneficio, partiendo con que la estimación de este no genere doble contabilidad con lo ya reportado dentro de la Resolución 1382 de 2015.
- b. Justificar el beneficio incluyéndolo dentro de la selección de impactos relevantes generados por el proyecto.
- c. Justificar las estimaciones y operaciones efectuadas mediante el uso de hojas calculo codificadas y desprotegidas.

Consideraciones sobre la evaluación de indicadores económicos

Con respecto al análisis costo beneficio y los indicadores resultantes, La Concesión Costera Cartagena – Barranquilla S.A.S., presentó mediante un horizonte temporal de 20 años y una tasa social de descuento de 12% sus resultados que correspondieron a: costos en VPN de \$ 424.982.572 y beneficios por valor VPN de \$605.256.647. con lo cual se obtuvo un monto final de \$180.274.075 y una relación beneficio costo de 1.42.

Complementariamente, se presentó un análisis de sensibilidad con 5 escenarios diferentes, que surgen de la variación porcentual en los costos y beneficios con cinco posibilidades: -15%, -10%, 0%, 10% y 15%. Resalta la consistencia del análisis, lo que reflejaría frente a pequeños errores de cálculo presentes en los costos, que, pese a estos se mantiene pool de indicadores VPN y RBC positivos.

De acuerdo con lo anterior y en relación con el Requerimiento de información adicional número 6 “*Modificar la Evaluación Económica Ambiental del proyecto de acuerdo con los requerimientos precedentes y recalculer el análisis costo beneficio, indicadores económicos y análisis de sensibilidad. Soportar las estimaciones con memorias de cálculo formuladas y desprotegidas*”, esta Autoridad menciona que, se dio respuesta a lo solicitado. No obstante, y acorde con los requerimientos precedentes generados desde el componente de evaluación económica ambiental, el análisis costo beneficio se debe recalcular, así como el análisis de sensibilidad.

Adicionalmente, y en respuesta al requerimiento 7 de información adicional “*Complementar la Evaluación Económica Ambiental del proyecto licenciado mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015, incluyendo los resultados obtenidos de la evaluación económica (costos y beneficios) de la presente modificación*”, La Concesión Costera Cartagena – Barranquilla S.A.S., presentó dentro del numeral 10.4.7 Conclusiones e integración de resultados a la evaluación ambiental, el flujo de costos y beneficio de la UF6 en el que se presentaron tanto los costos como beneficios y los indicadores licenciados y para la presente modificación. Arrojando que, para la licencia Resolución 1382 de 2015, se presentó un VPN de \$15.637.369.817 y una RBC de 17.76. Para la presente modificación se presentó un VPN de \$180.274.075 y una RBC de 1.42. Finalmente, el flujo total del proyecto posee un flujo de \$15.817.643.892 y un VPN global de 12.64.

Al respecto, esta Autoridad considera que se presentó un ejercicio adecuado en cuanto a unir los flujos de costos y beneficios de la UF6, mostrando que el proyecto genera beneficios a la sociedad. No obstante, los ajustes que se generen dentro del análisis costo beneficio se deben reflejar dentro de las estimaciones del flujo tanto de la presente modificación como del flujo global del proyecto UF6.

En este sentido, se genera un requerimiento en el que La Concesión Costera Cartagena – Barranquilla S.A.S., deberá: Recalculer el análisis costo beneficio (tanto de la presente modificación como el del flujo global del proyecto) de acuerdo con las solicitudes precedentes hechas desde el componente de evaluación económica ambiental y demás solicitudes que se generen por esta Autoridad que tengan repercusión dentro de la Evaluación Económica Ambiental.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

CONSIDERACIONES SOBRE LA ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL

Teniendo en cuenta que el objeto de la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental está relacionada con realizar realineamiento del trazado vial del K30+100 al K31+600, modificación de canal 3 y box coulvert 2 en el K31+600 al K31+820, incluir pernos para la estabilidad de taludes en el sector K31+650, acceso a adecuación topográfica en el K31+815, realizar un corte en el talud Lagomar en el K32+980 al K33+016 y ajustar las rampas del puente peatonal de la carrera 10 en el K33+090, obras y actividades que se encuentran dentro del área de influencia del proyecto de acuerdo con lo establecido mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre del 2015 modificada por la Resolución 859 del 12 de junio de 2018, esta Autoridad considera que no se ven afectadas las categorías y restricciones establecidas sobre la zonificación de manejo ambiental de la Resolución 859 del 12 de junio de 2018 la cual modificó la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015. En ese sentido, no se modifica mediante el presente tramite de modificación de licencia ambiental, la zonificación de manejo ambiental establecida mediante los actos administrativos mencionados para el proyecto “Unidad Funcional 6 Km 16+500 al Km 36+665”.

CONSIDERACIONES SOBRE LOS PLANES Y PROGRAMAS

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

En el complemento del EIA presentado mediante comunicación radicada con el No. 2018166671-1-000 del 28 de noviembre de 2018, la CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., presentó una actualización de los programas de manejo ambiental propuestos en el EIA evaluado mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015, los cuales aplican para todo el proyecto de la UF6.

Estos ajustes incluyen las medidas de manejo propuestas para los impactos evaluados en el presente acto administrativo. En la siguiente tabla se presentan los programas del Plan de Manejo Ambiental establecidos para el proyecto previamente, y se indica sobre cuáles programas se presentan ajustes o actualizaciones y cuáles programas no aplican para el desarrollo de las obras y actividades objeto de la presente solicitud de modificación de licencia ambiental.

PROGRAMAS	PROYECTO	OBSERVACIONES
MEDIO ABIÓTICO		
Programas de Manejo del Recurso Suelo	MA-DLD -1.1-02 Manejo y Disposición de Materiales Sobrantes de Excavación, Lodos y Demolición	Se actualiza para la presente solicitud.
	MA-T-1.2-03 Manejo de Taludes	Se actualiza para la presente solicitud.
	MA-PTCA-1.3-04 Manejo de fuentes de Material	Esta ficha no Aplica puesto que la UF6 no se contemplan fuentes de materiales.
	MA-PTCA-1.4-05 Manejo de Plantas de Trituración, Concreto y Asfalto	Esta ficha no aplica para esta modificación, se elimina teniendo en cuenta que para las actividades objeto de esta modificación no se contempla la instalación de plantas de materiales, los materiales a utilizar serán suministrados por las plantas autorizadas bajo resolución 1382 de 2015, se mantiene la ficha licenciada bajo resolución 859 de 2018.
	MA-PATA-1.5-06 Manejo de Patios de Almacenamiento y Talleres de Mantenimiento.	Esta ficha no aplica para las actividades de modificación, teniendo en cuenta que para las actividades objeto de esta modificación no se contempla la instalación de infraestructura asociada, se utilizarán las zonas autorizadas bajo resolución 1382 de 2015, se mantiene la ficha licenciada bajo resolución 859 de 2018.
	MA-MEC-1.6-07 Manejo de Materiales y Equipos de Construcción	Se actualiza para la presente solicitud.
	MA-RL-1.7-08 Manejo de Residuos Líquidos	Se actualiza para la presente solicitud.
	MA-RSDIE-1.8-09 Manejo de Residuos Sólidos Domésticos, Industriales y Especiales	Se actualiza para la presente solicitud.
	MA-MP-1.9-10 Paisaje – Reconformación Morfológica	Esta ficha no aplica para las actividades de modificación teniendo en cuenta que no se contempla zonas de disposición de material de excavación, se mantiene la ficha licenciada bajo resolución 859 de 2018.
Programa de Manejo del Recurso Hídrico	MA-CCA-2.1-11 Manejo de Cruces de Cuerpos de Agua	Este programa no aplica para las actividades objeto de modificación teniendo en cuenta que no hay presencia de cuerpos de agua, se mantiene la ficha licenciada bajo resolución 859 de 2018.
	MA-E-2.2-12 Manejo de Escorrentía	Se actualiza para la presente solicitud.
	MA-RL-2.3-13 Manejo de Residuos Líquidos	Se actualiza para la presente solicitud.
	MA-MRH-2.4-14 Manejo del Recurso Hídrico Subterráneo	Este programa no aplica para las actividades objeto de modificación teniendo en cuenta que no hay presencia de cuerpos de agua, se mantiene

"Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015"

PROGRAMAS	PROYECTO	OBSERVACIONES
		la ficha licenciada bajo resolución 859 de 2018.
Programa de Manejo del Recurso Aire	MA-FER -3.1-15 Manejo de Fuentes de Emisiones y Ruido	Se actualiza para la presente solicitud
Programa de Compensación para el Medio Abiótico	Compensación por Afectación del Suelo	No aplica para esta modificación, se mantiene la ficha licenciada bajo resolución 859 de 2018.
MEDIO BIÓTICO		
Programas de Manejo del Suelo	MB-RCVD-5.1-17 Manejo de Remoción de Cobertura Vegetal y Descapote	Se actualiza para la presente solicitud.
	MB-FL-5.2-18 Manejo de Flora	Se actualiza para la presente solicitud.
	MB-FA-5.3-19 Manejo de Fauna	Se actualiza para la presente solicitud.
	MB-AF-5.4-20 Manejo del Aprovechamiento Forestal	Se actualiza para la presente solicitud.
Programa de Protección y Conservación de Hábitats	Protección y Conservación de Hábitats	Este proyecto no cambia, se mantiene lo ya licenciado en las Resoluciones 859 de 2018 y 1382 de 2015.
Programa de Revegetalización y/o Reforestación	Revegetalización y/o Reforestación	No aplica para esta modificación, se mantiene la ficha licenciada bajo la resolución 859 de 2018.
Programa de Compensación para el Medio Biótico	Compensación Pérdida de Biodiversidad	Se desarrolla en el Capítulo 11,6 de compensaciones.
	Conservación De Especies Faunísticas Bajo algún Grado De Amenaza	Este proyecto no cambia, se mantiene lo ya licenciado en las Resoluciones 859 de 2018 y 1382 de 2015.
Programa de Conservación de Especies Vegetales y Faunísticas en Peligro Crítico, en Veda o aquellas que no se encuentren registradas dentro del Inventario Nacional o especies no identificadas	CPAFP-8.3-25 Compensación Por Aprovechamiento Forestal y Afectación Paisajística	Se actualiza para la presente solicitud.
	Conservación de Especies Amenazadas y en Veda	Este proyecto no cambia, se mantiene lo ya licenciado en las Resoluciones 859 de 2018 y 1382 de 2015.
MEDIO SOCIOECONÓMICO		
Programa de Educación y Capacitación al Personal Vinculado al Proyecto	MS-ECPVP-10-1-27 Programa de Educación y Capacitación al Personal Vinculado al Proyecto	Se actualiza para la presente solicitud.
Programa de Información y Participación Comunitaria	MS-IPC-10.2-28 Programa de Información y Participación Comunitaria	Se actualiza para la presente solicitud.
Programa Manejo de la Infraestructura De Predios Y Servicios Públicos	MS-MIPSP-10.3-29 Programa Manejo de la Infraestructura De Predios Y Servicios Públicos	Se actualiza para la presente solicitud.
Programa Adquisición Predial y Acompañamiento a la Gestión Sociopredial	MS-MIPSP-10.3-30 Adquisición Predial y Acompañamiento a la Gestión Socio-predial	Este proyecto no aplica para esta modificación, se mantiene en lo ya licenciado con las Resoluciones 859 de 2018 y 1382 de 2015.
Programa de Apoyo a la Capacidad de Gestión Institucional	MS-MIPSP-10.3-31 Programa de Apoyo a la Capacidad de Gestión Institucional	Este proyecto no aplica para esta modificación, se mantiene en lo ya licenciado en las Resoluciones 859 de 2018 y 1382 de 2015.
Programa de Capacitación, Educación y Concienciación a la Comunidad Aledaña Del	MS-CECC-10.6-32 Programa de Capacitación, Educación y Concienciación a la Comunidad Aledaña Del Proyecto	Estos programas no aplican, ya que se excluyen en el Numeral 4 del Artículo Décimo de la Resolución 859 de 12/06/2018.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

PROGRAMAS	PROYECTO	OBSERVACIONES
Proyecto		
Programa de contratación de mano de obra local	MS-CMOL-10.7-33 Programa de contratación de mano de obra local	
Programa Arqueología Preventiva	MS-CMOL-10.7-34 Programa Arqueología Preventiva	Aplica para esta modificación, se mantiene lo ya licenciado en las Resoluciones 859 de 2018 y 1382 de 2015.
Programa de Movilidad	MS-MV-10.9-35 Programa de Movilidad	Se actualiza para la presente solicitud.

Fuente: Información adicional del Complemento del EIA del radicado 2019027519-1-000 del 6 de marzo de 2019

A continuación, se realizan las consideraciones correspondientes a las fichas de manejo ambiental:

Medio Abiótico

Para el caso del medio abiótico la CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA - BARRANQUILLA S.A.S., presenta la actualización de las fichas que consideraron aplican para el desarrollo de las obras y actividades objeto de la modificación de Licencia Ambiental, las cuales corresponden de manera general con las fichas y programas del Plan de Manejo Ambiental autorizado mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre del 2015 modificada por la Resolución 859 del 12 de junio de 2018, lo anterior dado que las obras y actividades no generan nuevos impactos ambientales o impactos ya identificados con un mayor grado de afectación.

Respecto a la ficha MA-MP-1.9-10 Paisaje – Reconfiguración Morfológica; es necesario señalar que a diferencia de lo que se afirma por parte de la Concesión respecto a la no aplicabilidad debido a que no se contempla zonas de disposición de material de excavación, para esta Autoridad es claro que las zonas intervenidas requieren la aplicación de medidas contenidas en dicha ficha.

A continuación, se presentan algunas consideraciones para las fichas presentadas:

PROGRAMA: MA-T-1.2-03 – Manejo de Taludes

FICHA: MA-T-1.2-03 – Manejo de Taludes

CONSIDERACIONES: En la ficha manejo presentada se hace relación de manera específica a las zonas de los taludes que hacen parte de las obras y actividades objeto de la modificación de la Licencia, tal es el caso de talud que se genera en el K31+450 sobre la calzada izquierda del cual se tiene una altura máxima en corte de 8.4 metros, talud del K31+650 al K31+700 donde se requiere conformar el talud con inclinación 1H:4V, pernos y malla triple torsión, en ese sentido la ficha relaciona las medidas de manejo que requieren para adelantar las actividades en estas zonas se considera, desde el punto de vista técnico, que la ficha incluye las medidas necesarias para mitigar, prevenir, compensar y corregir los impactos que se puedan generar producto de las actividades y obras; no obstante, es importante que se tenga en cuenta la zonificación geotécnica realizada para el tramo objeto de modificación y que durante a conformación de los taludes en dicho tramo se implementen las recomendaciones para la conformación de cortes y terraplenes en la tabla 3-8 del complemento del Estudio de Impacto Ambiental (tabla 7 “Obras propuestas tramo entre el K31+000 al K 31+600” del presente acto administrativo)

Requerimiento: Para la adecuación de los taludes en el tramo objeto de modificación de Licencia Ambiental se deberán Implementar la geometría de los taludes de acuerdo con la zonificación geotécnica realizada y descrita en la tabla 3-8 del complemento del Estudio Impacto Ambiental con radicado 2019027519-1-000 del 06 de marzo de 2019

Para las demás fichas del Plan de Manejo Ambiental se presentaron algunos ajustes y actualizaciones relacionados con las obras y actividades específicas objeto de la presente modificación de licencia ambiental.

Es importante mencionar que los impactos evaluados en la modificación otorgada en Resolución 859 de 2018 se mantienen debido a que el objeto principal de la modificación es el ajuste del trazado; en ese sentido los ajustes y actualizaciones se consideran viables desde el punto de vista ambiental por lo cual se acepta su implementación para las obras y actividades objeto del trámite de evaluación ambiental y en consecuencia para el desarrollo general del proyecto.

Medio Biótico

En relación con el análisis del PMA desde el medio biótico, se hacen consideraciones únicamente a las fichas que fueron modificadas de conformidad con las obras y actividades incluidas en la solicitud de modificación de licencia ambiental. Así mismo se verifica el cumplimiento a los ajustes de los programas requerido en el Artículo Décimo de la Resolución 0859 de 12 de junio de 2018. Este análisis se presenta a continuación:

Programas de Manejo del Recurso Suelo

FICHA: MB – RCVD-5.117 – Manejo de Remoción de Cobertura Vegetal y Descapote

CONSIDERACIONES: En este programa de manejo, la Concesión incluyó medidas de manejo relacionada con el rescate de regeneración natural de especies de importancia, protegidas, vedadas o con algún tipo de riesgo o amenaza y se especifican los procedimientos que se implementarán para las actividades de desmonte y descapote. Se mencionan los procedimientos que se

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

deberán implementar antes de las actividades de remoción de vegetación, haciendo especial énfasis en el rescate de la vegetación proyectada para este tipo de tratamiento.

En relación con el material producto de la actividad de descapote, se relacionan las medidas que se propone implementar para su manejo, conservación y posterior uso en las actividades de revegetalización del proyecto.

El programa presenta metas e indicadores relacionados con las actividades que se propone implementar. Es necesario que se complemente la ficha indicando que se incluirán dentro de las actividades de rescate de vegetación, las plántulas de las especies *Libidibia ebano*, *Pereskia guamacho*, *Cordia gerascanthus* y *Handroanthus billbergii*. En ese mismo sentido se deberá especificar los soportes que se presentarán para demostrar el cumplimiento de esta medida.

Se considera que el contenido de esta ficha es adecuado en relación con las obras y actividades del proyecto.

REQUERIMIENTO: Complementar la ficha indicando que dentro de las actividades de rescate de regeneración se incluirán las plántulas de las especies *Libidibia ebano*, *Pereskia guamacho*, *Cordia gerascanthus* y *Handroanthus billbergii*. Especificar los soportes que se presentarán para demostrar el cumplimiento de esta medida.

FICHA: MB – FL-5.2-18 – Manejo de Flora

CONSIDERACIONES: En este programa de manejo, la Concesión propone el cerramiento y demarcación de las áreas a intervenir, con el fin de evitar que se presenten afectaciones por fuera del área de intervención definida para las obras y actividades del proyecto. En relación con la intervención de la vegetación, propone que previamente se realice la verificación del inventario forestal autorizado en los permisos de aprovechamiento forestal otorgado en los actos administrativos que han incluido la autorización de intervención de la vegetación. Así mismo la realización de registro fotográfico y de video que la vegetación que no será intervenida, previamente al inicio de las actividades constructivas del proyecto.

Dentro de las áreas en las que se propone la implementación de estas medidas se incluyen los relictos de Bosque Seco Tropical, lo cual se considera pertinente en relación con el área donde se ubican las obras y actividades de la solicitud de modificación de licencia ambiental.

Se considera que el contenido de esta ficha es adecuado en relación con las obras y actividades del proyecto.

REQUERIMIENTO: Ninguno

MB – FA-5.3-19 – Manejo de Fauna

CONSIDERACIONES: En esta ficha de manejo la Concesión manifiesta que las medidas de manejo propuestas se implementarán en las etapas de pre-construcción y construcción, lo cual se considera adecuado.

Se describen las medidas generales a implementar: señalización, actividades de capacitación al personal (con temáticas relacionadas con el manejo de la fauna), protocolo de ahuyentamiento de fauna y manejo de eventos relacionados con fauna durante las obras y actividades del proyecto.

Así mismo se menciona que se realizarán actividades articuladas con la CRC para el manejo de estos eventos, específicamente o relacionado con los centros de recepción de fauna involucrada en cualquier evento del proyecto y que requiera este tipo de tratamiento. Se especifican los diferentes formatos y soportes que se diligenciarán para el reporte de eventos que involucren individuos de fauna silvestre.

Se considera que el contenido de esta ficha es adecuado.

REQUERIMIENTO: Ninguno.

MB – AF- 5.4-20 Manejo del Aprovechamiento Forestal

CONSIDERACIONES:

Verificada la información incluida en esta esta ficha de manejo, se identifica que la Concesionaria describe los procedimientos que se aplicarán para las actividades de aprovechamiento forestal que incluyen la capacitación para el uso de los diferentes equipos y herramientas, control de volúmenes a aprovechar, procedimientos de tala y manejo de productos y desechos del aprovechamiento forestal. Así mismo se relacionan las actividades previas al aprovechamiento forestal que deben implementarse, como el rescate de vegetación (que así lo requiera) y ahuyentamiento de fauna y la clara demarcación de las áreas que serán intervenidas con esta actividad.

Se considera que el contenido de esta ficha es adecuado.

REQUERIMIENTO: Ninguno.

Programa de Compensación para el Medio Biótico

MB – CPAFP-8.3-25 Compensación Por Aprovechamiento Forestal y Afectación Paisajística

CONSIDERACIONES: En esta ficha, la Concesión desde el inicio del proyecto, propuso la realización de actividades compensatorias por concepto de Aprovechamiento Forestal y Afectación Paisajística, diferentes a la compensación por afectación al componente biótico, el cual se presenta el capítulo 11.6 del EIA, donde se realiza el desarrollo correspondiente a dicha compensación. Es pertinente concluir entonces, que las actividades propuestas en esta ficha no guardan relación con las que se realicen en el marco de la compensación por afectación del componente biótico.

Verificado el contenido de la ficha presentada, se identifica que realizan el balance de áreas y árboles intervenidos por el proyecto, en el marco de lo establecido en la Resolución 0859 de 12 de junio de 2018 y las intervenciones propuestas en la solicitud de Modificación de LA que se está evaluando en el presente concepto técnico. Dichos ajustes son coincidentes con la información de la mencionada Resolución y lo especificado en la solicitud de modificación de LA, permitiendo concluir que el área para adelantar las medidas de manejo propuestas en esta ficha es de 6.91 has, que corresponden específicamente a la intervención por las obras

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

entre el K30+100 al K31+600.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, se considera que el contenido de esta ficha es adecuado.

REQUERIMIENTO: Ninguno.

Medio Socioeconómico

Para este medio la CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA BARRANQUILLA S.A.S., presentó la actualización de 6 programas de manejo ambiental teniendo en cuenta las obras o actividades de las que trata la presente solicitud de modificación. Al respecto, esta Autoridad considera pertinente la actualización de estas fichas, bajo el argumento de que estas obras y actividades no generan impactos socioeconómicos diferentes a lo evaluados por esta Autoridad en el marco de las modificaciones precedentes a la actual solicitud y por ende no requiere de la implementación de fichas adicionales, pero si requieren que ajusten actividades puntuales de acuerdo a los cambios planteados.

En cuanto a los programas relacionados con MS-CMOL-10.7-33 Programa de contratación de mano de obra local y MS-CMOL-10.7-34 Programa Arqueología Preventiva se excluyen de acuerdo a lo estipulado en el artículo Decimo numeral 4 de la Resolución 859 del 12 de junio de 2018.

Por otro lado, se hace necesario dentro de la ficha MS-IPC-10.2-28 Programa de Información y Participación, incluir lo siguiente:

PROGRAMA: Programa de Información y Participación Comunitaria

FICHA: MS-IPC-10.2-28 Programa de Información y Participación

CONSIDERACIONES: Una vez verificada la información presentada por la Concesión y lo verificado durante la visita se evidencia que tanto los actores sociales como las autoridades municipales tienen conocimiento sobre el objetivo de la modificación. No obstante, es necesario que una vez esta Autoridad se pronuncie sobre la modificación de la licencia ambiental solicitada por la Concesión, ésta informe a la comunidad del AID del proyecto (autoridades municipales y actores sociales) sobre dicho pronunciamiento. Esta actividad informativa deberá realizarse antes del inicio de las obras o actividades aprobadas en la presente modificación.

REQUERIMIENTO: La Concesión Costera Cartagena Barranquilla S.A.S., previo al inicio de las obras aprobadas por esta Autoridad, deberá realizar las actividades de información y socialización del contenido y alcance del acto administrativo que autoriza la modificación de la Licencia Ambiental y del Plan de Manejo Ambiental aprobado, con las comunidades y las autoridades locales del AID del proyecto, y presentar los soportes documentales a esta Autoridad (invitaciones, registro fotográfico, de asistencia, actas, entre otros) dentro del marco integral del Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA.

PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

A continuación, se presentan y evalúan los programas del plan de seguimiento y monitoreo propuesto por la CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA BARRANQUILLA S.A.S.

Tabla Programas del Plan de Seguimiento y Monitoreo presentado

PROGRAMA	FICHA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	FICHA No.
Programa De Seguimiento Y Monitoreo Al Medio Abiótico	Seguimiento al Manejo del Recurso Hídrico	PS-01-MRH
	Seguimiento al Control de Emisiones Móviles Y Fijas	PS-02-MRA
	Seguimiento de Manejo del Recurso Suelo	PS-03-MRS
Programa De Seguimiento Y Monitoreo Al Medio Biótico	Seguimiento al Manejo de Flora	PS-04-MF
	Seguimiento al Manejo de La Remoción de la Cobertura Vegetal y Descapote	PS-05-MCV
	Seguimiento al Manejo del Aprovechamiento Forestal	PS-06-MAF
	Seguimiento al Manejo de La Revegetalización y/o Reforestación	PS-07-MRR
	Seguimiento al Manejo de Especies Vegetales Con Alto Valor De Conservación	PS-08-MEC
	Seguimiento a la Compensación Por Pérdida De Biodiversidad	PS-09-CPB
	Seguimiento al Manejo Y Salvamento De Fauna Silvestre	PS-10-SFS
Programa De Seguimiento Y Monitoreo Al Medio Socioeconómico	Educación y Capacitación Al Personal Vinculado Al Proyecto	
	Información y Participación Comunitaria	

Medio Abiótico

El Plan de Monitoreo y seguimiento propuesto para las obras y actividades objeto de la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental, corresponde al autorizado mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015 modificada por la Resolución 859 del 12 de junio de 2018; en ese sentido las fichas presentadas obedecen al Plan establecido para el proyecto del cual se indica para esta modificación, que se incluyeron los ajustes requeridos por la ANLA en los actos administrativos mencionados.

Se considera que el Plan de Monitoreo y Seguimiento del medio abiótico presentado cubre las actividades de seguimiento y monitoreo que se requieren realizar de acuerdo con las medidas establecidas en fichas y programas del Plan de Manejo Ambiental, de igual manera, dado que, las obras y actividades objeto de la presente modificación no generan nuevos

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

impactos se considera viable, desde el punto de vista técnico, la implementación del Plan de Seguimiento y Monitoreo para la modificación las cuales son aplicables a todo el proyecto.

Medio Biótico

El análisis del Plan de Monitoreo y Seguimiento para el medio biótico se realiza teniendo en cuenta únicamente las fichas que requieren complementarse por las obras y actividades del proyecto incluidas en la solicitud de modificación de licencia ambiental. A continuación, se presenta el análisis correspondiente.

PS – 05 - MCV Seguimiento al manejo de la remoción de la cobertura vegetal y descapote

CONSIDERACIONES: Verificado el contenido de la presente ficha se establece que contiene metas, objetivos y el listado de actividades a desarrollar.

Se especifica las actividades del PMA a las que se realizará seguimiento, Se incluye los indicadores que se monitorearán y se indica la frecuencia con que se proyecta realizar las actividades de seguimiento y monitoreo.

Sin embargo, dentro de la evaluación que se realizó al PMA, se establece la necesidad de realizar una complementación al programa MB-RCVD-5.117. Por lo tanto, el presente programa se deberá incluir el seguimiento y monitoreo integral a dicho programa.

REQUERIMIENTO: Complementar esta ficha en el siguiente sentido:

Complementar la totalidad de esta ficha, en el sentido de incluir el seguimiento y monitoreo integral a la versión ajustada de la ficha MB-RCVD-5.117 del PMA

Especificar que en los informes ICA se incluirán todos los soportes que demuestren el cumplimiento de este programa.

PS -04-MF Seguimiento al manejo de flora

CONSIDERACIONES: Verificado el contenido de la presente ficha se establece que contiene metas, objetivos y el listado de actividades a desarrollar.

Se especifica las actividades del PMA a las que se realizará seguimiento, como las áreas de bosque seco, rondas de protección de vegetación riparia, actividades de capacitación y sensibilización a comunidades de la zona y la verificación de los sitios donde se propone la disposición de material orgánico producto del descapote.

REQUERIMIENTO: Ninguno

PS – 06-MAF Seguimiento al manejo del aprovechamiento forestal.

CONSIDERACIONES: Verificado el contenido de la presente ficha se establece que se propone la realización de seguimiento a las actividades propuestas en la Ficha “MB – AF- 5.4-20 Manejo del Aprovechamiento Forestal” del PMA, consistentes en la verificación de las actividades de disposición de material vegetal y el cumplimiento a las autorizaciones de aprovechamiento forestal otorgadas por esta Autoridad.

Sin embargo, debido a que para el proyecto tanto en la licencia ambiental, como en sus modificaciones se han realizado autorizaciones de aprovechamiento forestal sobre diferentes individuos arbóreos, se considera necesario que se complemente esta Ficha, incluyendo la verificación del avance del aprovechamiento forestal, especificando claramente para cada individuo arbóreo el acto administrativo que lo autorizó su intervención. El reporte de esta verificación deberá presentarse en los informes ICA.

REQUERIMIENTO: Complementar esta ficha en el siguiente sentido:

Complementar ficha, en el sentido de incluir la verificación del avance del aprovechamiento forestal, especificando claramente para cada individuo arbóreo el acto administrativo que autorizó su intervención.

Especificar que en los informes ICA se incluirán todos los soportes que demuestren el cumplimiento de este programa.

PS- 10 – SFS Seguimiento al manejo y salvamento de fauna silvestre

CONSIDERACIONES:

Verificado el contenido de la presente ficha se establece que se propone la realización de seguimiento a las actividades propuestas en la Ficha “MB – FA-5.3-19 – Manejo de Fauna” del PMA, consistentes en la verificación de las actividades de manejo propuestas para la fauna, incluyendo la entrega de individuos afectados por las actividades del proyecto a la Autoridad Regional.

En relación con el requerimiento realizado en el Numeral 2.3. del Artículo Décimo Tercero de la Resolución 0859 de 12 de junio de 2018, se considera que se ha dado cumplimiento en la versión de esta ficha actualmente en evaluación.

Se considera que el contenido de esta ficha es adecuado

REQUERIMIENTO: Ninguno

Medio Socioeconómico

En lo que corresponde para el medio socioeconómico continúa vigente durante la vida útil del proyecto el plan de seguimiento y monitoreo establecido mediante la Resolución 859 del 12 de junio de 2018 la cual modificó la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015 y el cual debe cumplir con los ajustes requeridos en el artículo decimo primero de la Resolución 859 de 2018 y serán verificados en el marco del seguimiento y control que adelante esta Autoridad.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

CONSIDERACIONES SOBRE EL PLAN DE CONTINGENCIA - GESTIÓN DEL RIESGO

Conocimiento del Riesgo

La CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., identificó las amenazas naturales, tecnológicas y sociales que puedan provocar alteraciones al medio ambiente estableciendo una valoración de la probabilidad de ocurrencia de los eventos bajo una metodología cualitativa, colocando criterios generales de calificación de 0 a 5 donde 0 determina que no existe una ocurrencia del evento y 5 que refleja una posibilidad de ocurrencia alta para eventos externos e internos (exógenas y endógenas), sin embargo los análisis de amenazas deben responder a causas y frecuencias que deriven de experiencias nacionales o internacionales para dar alcance a los numerales 1.1.2. y 1.1.3. del artículo 2.3.1.5.2.1.1. del decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017.

En el análisis de vulnerabilidad la empresa realiza una caracterización de manera cualitativa en donde definen los grados de vulnerabilidad de acuerdo con la concentración de las poblaciones, elementos ambientalmente sensibles e infraestructura social, sin embargo el análisis debe partir de la identificación de elementos expuestos de manera detallada, donde se consideren asentamientos humanos, infraestructura pública y productiva, bienes de interés cultural y la cuantificación de las áreas ambientalmente sensibles, de igual forma debe estar cartografiados y comparados con los posibles eventos amenazantes que se puedan presentar en el área de influencia del proyecto en concordancia a lo establecido en los literales a y b del numeral 1.1.2 del artículo 2.3.1.5.2.1.1. del decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017.

El análisis de riesgo presentado por la empresa se describe una metodología cualitativa basada en la aplicación de una matriz RAM para definir el nivel del riesgo por escenario presentado frente a las amenazas identificadas y las vulnerabilidades en donde el escenario de riesgo más alto corresponde a la ocurrencia de incendios forestales, sin embargo dentro de las amenazas identificadas consideran derrame de sustancias químicas e inflamables tales como combustibles y lubricantes que deberán involucrar dentro de su análisis de consecuencias la estimación de áreas de afectación y actualizar el análisis de riesgo a partir de una metodología cuantitativa dando alcance al numeral 1.2.2 del artículo 2.3.1.5.2.1.1. del decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017.

Reducción del Riesgo

La Concesión describe dentro de sus medidas de intervención prospectivas y correctivas que los procesos de reducción del riesgo se encuentran dentro del plan de manejo ambiental que hace parte integral del estudio de impacto ambiental, sin embargo, dentro del plan de gestión del riesgo no se integran procedimientos detallados de mitigación y prevención del riesgo que permitan reducir las condiciones de amenazas y vulnerabilidad presentes de acuerdo a lo establecido en el numeral 2 el artículo 2.3.1.5.2.1.1. del decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017.

Manejo del desastre

La Concesión presentó dentro del componente de manejo del desastre procedimientos enfocados en medidas de respuesta para escenarios de sismos, incendios y accidentes de trabajo que fueron priorizados a partir de los resultados en el capítulo de evaluación de riesgos, de igual forma establecen niveles de activación de la respuesta definiendo roles y responsabilidades en cada fase de la atención, sin embargo no presentan procedimientos operativos para cada uno de los escenarios identificados y carecen de propuestas de programas para la capacitación y simulacros de las entidades de gestión del riesgo pertenecientes al CMGRD y CDGRD, así como a la comunidades y al personal interno de acuerdo a lo establecido en el literal e del numeral 3.1.2. del artículo 2.3.1.5.2.1.1. del decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017

CONSIDERACIONES SOBRE EL PLAN DE DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO

En cuanto al Plan de Cierre y Abandono la Sociedad indica mediante el radicado 2018166671-1-000 del 28 de noviembre de 2018 lo siguiente:

“Mediante el artículo DECIMO OCTAVO de la Resolución 1382 de 2015, aprobó el Plan de Cierre y Abandono presentada en el estudio de impacto, el cual tiene como objetivo fundamental, el Plan de Abandono y Restauración y estableció las pautas y lineamientos para el retiro de la infraestructura temporal o permanente utilizada o afectada por el proyecto vial Unidad Funcional 6, retornando las zonas intervenidas temporalmente por el proyecto a las condiciones preexistentes.

Las metas propuestas consisten en el levantamiento de la totalidad de actas de cierre de la infraestructura temporal y aledaña al proyecto y el manejo y reconfiguración paisajística del área buscando armonizar la calidad paisajística. En el Plan de Cierre y Abandono se proponen dos (2) proyectos:

- *Abandono de infraestructura temporal, en el cual se presentan las acciones para el desmantelamiento de las instalaciones temporales que incluye, entre otras, el retiro de infraestructura y equipos; el almacenamiento temporal*

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

de materiales, transporte y destina de residuos, actas de cierre con los propietarios de las áreas en donde se instalaron los campamentos y con Planeación Municipal para el caso de la ZODME; la recuperación de áreas intervenidas temporalmente, entre las que si incluyen las zonas de depósito de materiales; reuniones con los líderes comunitarios previos a la finalización del proyecto, para informar y/o acordar las acciones a seguir.

• *Gestión social en el cierre y abandono del proyecto, cuyo objetivo es Informar a las Comunidades, Instituciones, Autoridades Municipales del área de influencia y Líderes de JAC, acerca de la finalización del proyecto y de las actividades de gestión social ejecutadas”*

De acuerdo con el alcance de las actividades propuestas en la modificación de licencia ambiental, no se requiere la actualización del plan de abandono y cierre presentado en el EIA inicial. En ese orden de ideas, para las actividades objeto de modificación de la Licencia Ambiental, se considera viable la implementación de las acciones del Plan de Abandono y Restauración final del proyecto autorizadas en la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015 modificada por la Resolución 859 del 12 de junio del 2018.

CONSIDERACIONES SOBRE LAS COMPENSACIONES AMBIENTALES DEL COMPONENTE BIÓTICO

Se realiza el análisis integral de la información referente al “*Plan de Compensaciones por Afectación al componente Biótico - PCACB*” presentado por la Concesionaria mediante comunicación radicada 2019027519-1-000 del 06 de marzo de 2019, capítulo 11.6 del complemento del estudio de impacto ambiental -EIA.

Antes de proceder con la evaluación del plan referido es necesario contextualizar sobre las condiciones y el régimen legal aplicable a la compensación por la ejecución del proyecto.

Mediante el artículo décimo sexto de la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015, por la cual se otorgó licencia ambiental, esta Autoridad aprobó el área total a compensar de 250,54 ha a partir de 30,94 ha de afectación de coberturas naturales del área total de afectación para todas las coberturas de 82,93 ha, y solicitó a la Concesión el ajuste del Plan de compensación y el Proyecto de Manejo propuesto en el Capítulo - Plan de Manejo Ambiental "Programa de manejo de la compensación par pérdida de biodiversidad".

Esta Autoridad en el artículo primero de la Resolución 0470 de 06 de abril de 2018 resolvió (...) “*Aprobar el Plan de compensación por pérdida de biodiversidad del proyecto Unidad Funcional 6 Km 16 + 500 al Km 36 + 665, presentado por la Concesión Costera Cartagena – Barranquilla S.A.S.*” (...), lo anterior, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 1517 del 31 de agosto de 2012.

Posteriormente, mediante la Resolución 859 del 12 de junio de 2018, esta Autoridad modificó la licencia ambiental otorgada mediante Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015 y en relación con la medida de compensación se estableció en el artículo décimo segundo que (...) “*La Concesión Cartagena Barranquilla S.A.S., deberá presentar (...), los ajustes necesarios al Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad aprobado por esta Autoridad Nacional mediante la Resolución 470 del 6 de abril de 2018, incorporando las nuevas áreas objeto de la presente modificación, áreas correspondientes a Zodmes Área Cure y realineamiento de la vía*” (...).

De otra parte, para la presente solicitud de modificación de licencia ambiental, la CONCESIÓN CARTAGENA BARRANQUILLA S.A.S., mediante comunicación radicada 2019027519-1-000 del 06 de marzo de 2019 presentó el Plan de Compensaciones por Afectación al Medio Biótico (PCAMB - Capítulo 11.6) de acuerdo con lo establecido en la Resolución MADS 256 del 22 de febrero de 2018, donde incluyó la medida de compensación relacionada con la modificación de licencia ambiental autorizada en la Resolución 0859 de 12 de junio de 2018 y además, la medida de compensación calculada para la presente solicitud para el tramo de realineamiento comprendido entre el K30+100 a K31+600.

En este punto es importante señalar que esta Autoridad, en cuanto a la compensación para la presente solicitud de modificación de licencia ambiental la considerará independientemente de la aprobada mediante la Resolución 0470 del 6 de abril de 2018 cuyo fundamento legal fue la Resolución 1517 del 31 de agosto de 2012 “*Por la cual se adopta el Manual de Compensaciones por pérdida de Biodiversidad*”.

Se desprende de lo anterior, que la evaluación del Plan de Compensaciones por Afectación al Medio Biótico – PCAMB, presentado por la Concesión se realizará en el marco de lo establecido en la Resolución 0256 de 22 de febrero de 2018, expedida por el MADS “*Mediante la cual se adopta la actualización del Manual de Compensaciones del Medio Biótico y se toman otras determinaciones*”, teniendo en cuenta que la Concesión, de manera expresa, efectuó la solicitud fundamentándose en la norma citada lo que genera, como consecuencia, la evaluación del Plan de Compensaciones por Afectación al Medio Biótico – PCAMB con independencia del plan de compensación por pérdida de biodiversidad aprobado previamente por esta Autoridad.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

Una vez realizadas las anteriores aclaraciones, se considera conveniente iniciar el análisis del PCAMB, por el cálculo del área a compensar que presenta la Concesión y luego abordar el resto de las temáticas incluidas en dicho plan.

a) Sobre el qué compensar

- En relación con los ecosistemas intervenidos

Los ecosistemas intervenidos según la información presentada por la CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., se ubican en el bioma “Zonobioma Alternohigrico Cartagena y Delta del Magdalena” y corresponden a los siguientes:

Tabla Ecosistemas intervenidos con las obras y actividades de la solicitud de modificación de licencia ambiental

ECOSISTEMA	AREA
Pastos arbolados del Zonobioma Alternohigrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena	0,21
Pastos enmalezados del Zonobioma Alternohigrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena	4,38
Red vial y territorios asociados del Zonobioma Alternohigrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena	0,92
Tejido urbano continuo del Zonobioma Alternohigrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena	2,47
Vegetación secundaria baja del Zonobioma Alternohigrico Tropical Cartagena y delta del Magdalena	10,35
TOTAL	18,11

Fuente: Grupo Evaluador ANLA a partir de la información del radicado 2019027519-1-000 del 06 de marzo de 2019.

(Ver figura 27 Ubicación árboles a intervenir con las obras de la solicitud de modificación de L.A. en el concepto técnico 1358 del 9 de abril de 2019).

Dicha información se verificó, identificando que tanto el Bioma como las coberturas están correctamente descritos, por lo que, se considera que los ecosistemas se identificaron de manera adecuada

- En relación con el cálculo del área intervenida

Para la justificación del cálculo del área intervenida por las obras y actividades tanto de la Resolución 0859 de 12 de junio de 2018 como de las obras y actividades de la presente solicitud de modificación de licencia ambiental, la Concesión en la introducción del PCAMB, realiza diferentes afirmaciones, las cuales se resumen en la siguiente tabla:

Tabla. Análisis del cálculo del área intervenida, según cifras de la Concesionaria

Resolución/ solicitud de modificación de LA	Área intervenida a compensar entre el K30+100 al K33+000 – Vegetación secundaria	Área intervenida a compensar entre el K30+100 al K33+000 – Ecosistemas transformados	Observaciones
Resolución 1382 de 29/10/2015 (Lic. Amb.)	9.55 has		PBPB aprobado en la Res 470/2028
Resolución 0859 de 12/06/2018. (Mod. Lic Amb)	*12.1 has / 7.54 has	3.68 has	*Se reportan dos valores distintos de intervención sobre VS del Bosque ST
Actual solicitud de Modificación de Lic Amb	*10.35 has	*2.78 has (Talud + acceso adecuación topográfica)	Datos sin soporte en GDB
Total área afectada según la Concesionaria	*2.81 has	6.46 has se aproxima a 6.5 has	*No es claro el total para VS del Bosque Seco Tropical

Fuente: Grupo Evaluador ANLA a partir de la información del radicado 2019027519-1-000 del 06 de marzo de 2019.

De acuerdo con los datos consignados en la tabla anterior, no es claro para esta Autoridad, la forma como la Concesión determinó el total de hectáreas intervenidas sobre las cuales se debe realizar el cálculo del área total a compensar. En ese sentido, para verificar estas cifras y poder establecer el área final intervenida, el equipo evaluador verificó el contenido del Anexo 11.6 en el cual se incluyó la GDB del PCAMB, identificando que dicha información corresponde al Plan de Compensaciones aprobado mediante Resolución 0470 de 06 de abril de 2018 y no al PCAMB que actualmente se está evaluando. Así mismo, el área reportada para los ecosistemas transformados no guarda coherencia con los datos reportados en la tabla 11 del PCAMB, en la cual se relacionaron valores de área y porcentaje de dichos ecosistemas.

En la figura “Vista de la GDB” se presentó una vista del contenido de la GDB aportada por la Concesión la cual no corresponde a la presente modificación de licencia ambiental.

(Ver figura 3 Vista de la GDB presentada en el concepto técnico 1358 del 9 de abril de 2019).

De acuerdo con el análisis realizado en relación con el área intervenida, se concluye que deberá ser aclarado con suficiencia por la Concesión, incluyendo los cálculos soportados en la información cartográfica (GDB) correspondiente.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

b) Sobre cuánto compensar en términos de área

Teniendo en cuenta los ecosistemas intervenidos por las obras y actividades del proyecto que se incluyen dentro del PCAMB, la Concesión propone los factores de compensación de la siguiente manera:

Tabla Factores de compensación propuestos por la Concesión

Ecosistema intervenido	Factor de compensación
Vegetación Secundaria Baja del Zonobioma alternohigrico Tropical de Cartagena y Delta de Magdalena	10
Ecosistemas transformados del Zonobioma alternohigrico Tropical de Cartagena y Delta de Magdalena	1

Fuente: Grupo Evaluador ANLA a partir de la información del radicado 2019027519-1-000 del 06 de marzo de 2019.

A partir de esta propuesta, el equipo evaluador de la ANLA, realizó la verificación de dichos factores de compensación en el “Manual de Compensaciones del Componente Biótico”, identificando que en la página 34, se establece la aplicación del factor 10 para los casos en que los impactos se presenten sobre vegetación de Bosque Seco tropical, y factor 1 para los ecosistemas transformados.

Se concluye que los factores de compensación propuestos por la Concesión son adecuados.

c) Sobre dónde compensar

Para la definición de dónde compensar, la CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., propone como sitio un predio ubicado al interior de DMI Luriza, presentando la verificación que justifica que corresponde a un área ecológicamente equivalente.

(Ver figura 29 Propuesta de equivalencia ecológica por parte de la Concesionaria en el concepto técnico 1358 del 9 de abril de 2019).

Como sitio específico para adelantar las acciones de compensación propuestas, la Concesión propone el predio El Playón, ubicado el a interior del DMI Luriza.

(Ver figura 30 Ubicación del predio El Playón en el concepto técnico 1358 del 9 de abril de 2019).

Para la verificación de la equivalencia ecológica del área propuesta se procedió con la consulta en la herramienta AGIL de la ANLA, ubicando el DMI Luriza y verificando la información en relación con la capa de ecosistemas 2017 del IDEAM. No fue posible realizar la verificación específica del predio propuesto por la Concesión, dado que, como se mencionó anteriormente, la GDB que se anexó al PCAMB no corresponde al presente Plan objeto de evaluación.

(Ver figura 31 Verificación de la equivalencia ecológica del DMI Luriza en relación con el área intervenida en el concepto técnico 1358 del 9 de abril de 2019).

En términos generales, se puede concluir que tanto el área afectada como el DMI Luriza son ecosistemas equivalentes. Sin embargo, es necesario que la Concesión presente la GDB correspondiente al PCAMB objeto de la presente evaluación, con el objeto de realizar los cálculos y consultas específicas para el predio en el que se propone adelantar la medida de compensación.

d) Sobre cómo compensar

La propuesta de la CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., en relación con “*como compensar*” incluye las acciones de preservación y restauración, para lo cual, propone como “*modo de compensación*” la adquisición del predio El Playón, al interior del DMI Luriza, sobre el cual se proponen actividades como su cerramiento y acciones de restauración en claros o zonas desprovistas de vegetación identificadas al interior del mismo. Sin embargo, de acuerdo con las observaciones que se han realizado al PCAMB, esta propuesta deberá ajustarse, de conformidad con los términos y condiciones que se establecerán en la parte resolutive del presente acto administrativo y que se han venido desarrollando dentro del análisis del PCAMB.

Conclusiones de la información evaluada

- a. Se considera que la Concesión deberá ajustar el Plan de Compensaciones por Afectación del Medio Biótico - PCAMB, incluyendo únicamente la compensación correspondiente a las obras y actividades de la presente solicitud de modificación de la licencia ambiental. Para el cumplimiento de la compensación correspondiente a la Resolución 0859 de 12 de junio de 2018, deberá dar cumplimiento de lo establecido en el artículo décimo segundo de dicha Resolución

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

- b. Realizar el cálculo del área intervenida por el proyecto, atendiendo lo dispuesto en el anterior literal.
- c. Presentar la GDB correspondiente al PCAMB de la presente solicitud d modificación.
- d. Ajustar el Plan de Compensación presentado, de conformidad con los requerimientos realizados en los anteriores literales y lo establecido en el Numeral 5.4.1 del “Manual de Compensaciones del componente Biótico”, adoptado mediante Resolución 0256 de 22 de febrero de 2018, modificada por la Resolución 1428 del 31 de julio de 2018”.

Del análisis efectuado para cada uno de los medios descritos en la línea base del proyecto, en el Concepto Técnico 1358 del 9 de abril de 2019, puede concluirse, de manera general, que se considera técnicamente que con la información presentada por la CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., se soportarán las decisiones que se toman en el presente acto administrativo.

De otro lado, con la información presentada por parte de la CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., en el complemento del Estudio de Impacto Ambiental – EIA, así como en la respuesta a los requerimientos de información complementaria y/o adicional, esta Autoridad analizó la viabilidad ambiental de las actividades proyectadas, así como las demás solicitudes asociadas al proyecto. No obstante, en el presente acto administrativo se indicará la información que deberá ser complementada, actualizada y detallada e incluida en los Informes de Cumplimiento Ambiental que sean exigidos por esta Autoridad.

Dadas las consideraciones expuestas en el Concepto Técnico 1358 del 9 de abril de 2019, para efectos de modificar la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015 para la ejecución y desarrollo del proyecto vial “Unidad Funcional 6 Km 16+500 al Km 36+665”, localizado en jurisdicción de los municipios de Galapa, Puerto Colombia y Barranquilla en el departamento de Atlántico, esta Autoridad efectuará el correspondiente pronunciamiento, de conformidad con las condiciones que se establecerán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. Autorizar a la sociedad CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., la modificación de la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015 para el desarrollo del proyecto vial “Unidad Funcional 6 Km 16+500 al Km 36+665”, localizado en jurisdicción de los municipios de Galapa, Puerto Colombia y Barranquilla en el departamento de Atlántico, en los términos y condiciones que se establecen en los artículos siguientes del presente acto administrativo.

Las coordenadas del tramo vial sobre las cuales se efectúan las modificaciones que se autorizan en el presente acto administrativo son las siguientes:

ID del tramo o sección	ABSCISADOS		Long (m)	COORDENADAS			
	INICIAL	FINAL		Datum magna sirgas – Origen Bogotá			
				INICIAL		FINAL	
Este	Norte	Este	Norte				
1	K30+100	K33+016	2916	912652	1710068	914648	1711779

ARTÍCULO SEGUNDO. Modificar el artículo segundo de la Resolución 859 del 12 de junio de 2018, el cual modificó a su vez el numeral 1 del artículo segundo de la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015, por la cual se otorgó Licencia Ambiental a la CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., para el desarrollo del proyecto vial “Unidad Funcional 6 Km 16+500 al Km 36+665”, localizado en jurisdicción de los municipios de Galapa, Puerto Colombia y Barranquilla en el departamento de Atlántico, en el sentido de adicionar a la tabla de Obras e infraestructura ambientalmente viables, lo siguiente:

(...)

"Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015"

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (m)	PUNTO
11	Realineamiento del trazado de la vía proyectada entre el K30+100 al K31+600		X		1.500	
DESCRIPCIÓN: Al salir de la intersección Vía al Mar el trazado se desarrolla en doble calzada buscando incorporar la calzada derecha con la vía existente de la Cra 51B (Barranquilla), proyectándose una intersección a desnivel elevando la Cra 51B a la altura de la abscisa K30+900, más adelante sigue en doble calzada pasando por el costado izquierdo de la calle 14 para finalmente empalmar en la abscisa K31+600 antes del Deprimido de la Calle 14.						
12	Conexiones con vías existentes (vías auxiliares).		X			X
DESCRIPCIÓN: La conectante 5 empalma la calzada derecha de la Circunvalar de la Prosperidad con la Calle 14 (Barranquilla) en sentido Sur-Norte, aproximadamente en la abscisa K31+320. La Conectante 6 empalma la Calle 14 con la calzada izquierda de la Circunvalar de la Prosperidad en sentido Sur-Norte, aproximadamente en la abscisa K31+500, ajustándose al trazado modificado. La conectante 9 empalma la calzada izquierda de la Circunvalar de la Prosperidad con la Carrera 51B en sentido Norte-Oeste, aproximadamente en la abscisa K30+360. La conectante 10 empalma la Carrera 51B con la calzada izquierda de la Circunvalar de la Prosperidad en sentido Oeste-Sur aproximadamente en la abscisa K30+240.						
13	Obras Hidráulicas		X			X
DESCRIPCIÓN: Para el correcto funcionamiento de la modificación del trazado vial, se hace necesaria la implantación de obras hidráulicas tales como: box culverts, canales, cunetas, dissipadores, sumideros y conducción de aguas captadas a lo largo del tramo objeto de la modificación.						
14	Modificación de la localización del canal 3 y Box Culvert 2 entre el K31+600 al K31+820.		X			X
DESCRIPCIÓN: El box culvert 2 se modifica en su ubicación y orientación, canalizando las aguas que recibe del canal 3 y del talud, hacia la red pluvial existente. Entre el canal 3 y el box culvert 2 se proyecta en una zona con protección en piedra pegada con el fin de evitar la socavación producida por las aguas de escorrentía del talud y del canal.						
15	Pernos para estabilidad de taludes - K31+650 al K31+700 aprox.		X			X
DESCRIPCIÓN: En la zona de salida del deprimido, una vez se acaba la pantalla de 10 m de longitud en los cortes de las dos calzadas de la vía, se presentan cargas producidas por viviendas de hasta 2 niveles; por lo anterior, es necesario garantizar la estabilidad del corte y de las viviendas existentes. Los taludes de corte de esta zona deberán conformarse con inclinación 1H:4V, pernos y malla triple torsión, dependiendo de la altura de los cortes.						
16	Construcción del acceso a la adecuación topográfica en el K31+815.		X		165	X
DESCRIPCIÓN: La estructura a construir con una longitud de 165 metros, se proyecta realizar en tipo Placa-huellas y riostra (módulos cada 2.8 metros) en concreto reforzado. El ancho de cada placa-huella en tangente es de noventa centímetros (0.9 m) y su espesor es de quince centímetros (0.15 m). La separación entre las placas es de noventa centímetros (0.9 m) con acabado en piedra pegada (concreto ciclópeo). La riostra tiene un ancho de veinte centímetros (0.2 m) y su altura es de treinta centímetros (0.3 m). El espesor de la piedra pegada del centro o separación entre placas y esquinas es de quince centímetros (0.15 m).						
17	Intersección tipo Trompeta de la Cra 51B.		X			X
DESCRIPCIÓN: Permite la conexión entre la Cra 51B con la Calle 14 (de la ciudad de Barranquilla) en sentido Oriente-Norte y la conexión de la Calle 14 con la calzada derecha de la Circunvalar de la Prosperidad en sentido Sur-Norte, contempla la construcción de un puente vehicular de aproximadamente 36 metros de largo para el paso de los vehículos de la Cra 51B.						
18	Ajuste rampas puente peatonal Carrera 10 - K33+090		X			X
DESCRIPCIÓN: Ajustar la cimentación de la rampa del costado derecho del puente peatonal de la Cra 10 (K33+090). Igualmente se ajusta la dirección de la rampa del costado izquierdo en 180° con el fin de empalmarla con el diseño urbanístico.						
19	Conformación del Talud en el sector Lagomar K32+982 al K33+016		X			X
DESCRIPCIÓN: Conformación del talud localizado del K32+980 al K33+016 con inclinación 2.2H:1.0V y zanja de coronación en la parte alta del talud. La cuneta y ronda de coronación entregan el agua a las dos pocetas.						

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

ARTÍCULO TERCERO. - Modificar el artículo tercero de la Resolución 859 del 12 de junio de 2018, el cual a su vez modificó el numeral 1 del artículo tercero de la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015, en el sentido de adicionar al permiso de aprovechamiento forestal lo siguiente:

1. Aprovechamiento Forestal de 856 individuos para un volumen total correspondiente a 117.06 m³, de la siguiente manera:

Especie	# Ind	VOL COM (m ³)	VOL TOTAL (m ³)
<i>Gliricidia sepium</i>	239,00	16,83	41,49
<i>Prosopis juliflora</i>	61,00	6,81	17,15
<i>Roseodendron chryseum</i>	85,00	6,30	12,12
<i>Pereskia guamacho</i>	82,00	3,63	8,95
<i>Cordia alba</i>	73,00	2,09	5,90
<i>Hura crepitans</i>	9,00	2,46	5,27
<i>Platymiscium pinnatum</i>	48,00	1,80	3,60
<i>Crateva tapia</i>	22,00	1,50	3,59
<i>Cordia gerascanthus</i>	27,00	1,05	2,44
<i>Guazuma ulmifolia</i>	27,00	1,08	2,33
<i>Guapira pacurero</i>	21,00	0,97	1,95
<i>Melicoccus bijugatus</i>	2,00	0,70	1,40
<i>Chloroleucon mangense</i>	15,00	0,48	1,30
<i>Astronium graveolens</i>	23,00	0,57	1,24
<i>Quadrella odoratissima</i>	8,00	0,43	0,80
<i>Cynophalla hastata</i>	10,00	0,39	0,70
<i>Bursera simaruba</i>	8,00	0,29	0,57
<i>Bonellia frutescens</i>	12,00	0,20	0,56
<i>Cordia panamensis</i>	6,00	0,26	0,52
<i>Brosimum guianense</i>	2,00	0,18	0,50
<i>Albizia niopoides</i>	4,00	0,26	0,46
<i>Delonix regia</i>	1,00	0,32	0,45
<i>Crescentia cujete</i>	8,00	0,21	0,43
<i>Machaerium cf. arboreum</i>	7,00	0,11	0,41
<i>Agonandra brasiliensis</i>	4,00	0,10	0,34
<i>Handroanthus billbergii</i>	7,00	0,19	0,33
<i>Tecoma stans</i>	5,00	0,10	0,27
<i>Trichilia appendiculata</i>	6,00	0,11	0,24
<i>Trichilia acuminata</i>	2,00	0,08	0,21
<i>Leucaena leucocephala</i>	6,00	0,08	0,20
<i>Pterocarpus acapulcensis</i>	1,00	0,14	0,19
<i>Libidibia ebano</i>	5,00	0,09	0,19
<i>Machaerium cf. biovulatum</i>	3,00	0,08	0,18
<i>Albizia saman</i>	2,00	0,07	0,18
<i>Pithecellobium lanceolatum</i>	3,00	0,06	0,16
<i>Senna occidentalis</i>	2,00	0,06	0,15
<i>Eugenia acapulcensis</i>	2,00	0,02	0,06
<i>Geoffroea spinosa</i>	1,00	0,02	0,05
<i>Morisonia americana</i>	1,00	0,02	0,04
<i>Azadirachta indica</i>	1,00	0,02	0,04
<i>Coccoloba obovata</i>	1,00	0,02	0,03
<i>Swartzia simplex</i>	1,00	0,01	0,03
<i>Acacia macracantha</i>	1,00	0,01	0,02
<i>Calotropis procera</i>	1,00	0,01	0,02
<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	1,00	0,01	0,02
TOTAL	856,00	50,20	117,06

1.1. Obligaciones del Permiso de Aprovechamiento Forestal:

- 1.1.1. En caso de requerir la intervención de especies cobijadas con veda, con ocasión de las actividades autorizadas en el presente artículo, deberá informar a esta autoridad y adelantar el trámite de levantamiento de veda correspondiente de conformidad con lo establecido en la ley.
- 1.1.2. En caso de requerir un volumen de aprovechamiento forestal mayor al autorizado, deberá solicitar la modificación de la Licencia Ambiental.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

- 1.1.3. Entregar en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) correspondientes, la relación de volúmenes aprovechados, incluyendo el registro fotográfico de los individuos arbóreos intervenidos y su correspondiente georreferenciación.
- 1.1.4. La ubicación de los individuos arbóreos a aprovechar corresponde únicamente a los sitios donde se proyectan las obras y actividades autorizadas en el presente acto administrativo. La información detallada de cada uno de estos individuos se relaciona en el Anexo 7.1 del EIA presentado con radicado 2019027519-1-000 del 6 de marzo de 2019, así como en la GDB del proyecto presentada mediante el mismo radicado.
- 1.1.5. En relación con los individuos catalogados en categoría de amenaza como “EN PELIGRO (EN)” y como “PREOCUPACIÓN MENOR (LC)”, esto es las especies *Libidibia ebano*, *Pereskia guamacho* y *Handroanthus billberg*, existentes en el área de intervención del proyecto, se deberán implementar de manera estricta las medidas consignadas en la Ficha “Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote (DVC 2-1)”, referentes al rescate de regeneración natural de este tipo de especies.

ARTÍCULO CUARTO. - Modificar el artículo quinto de la Resolución 859 del 12 de junio de 2018, el cual modificó a su vez el artículo octavo de la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015, en el sentido de excluir las dos (2) Zonas de Disposición de Material sobrante de excavación (ZODME) denominadas CURE 4 y 5 de acuerdo a lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo. En consecuencia, se prohíbe cualquier intervención de estas áreas.

ARTÍCULO QUINTO. - Modificar el artículo noveno de la Resolución 859 del 12 de junio de 2018 el cual modificó el artículo décimo primero de la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015, en el sentido de establecer el siguiente Plan de Manejo Ambiental, para el proyecto “Unidad Funcional 6 Km 16+500 al Km 36+665”:

PROGRAMAS	PROYECTO
Programas de Manejo del Recurso Suelo	MA-DLD -1.1-02 Manejo y Disposición de Materiales Sobrantes de Excavación, Lodos y Demolición
	MA-T-1.2-03 Manejo de Taludes
	MA-PTCA-1.3-04 Manejo de fuentes de Material
	MA-PTCA-1.4-05 Manejo de Plantas de Trituración, Concreto y Asfalto
	MA-PATA-1.5-06 Manejo de Patios de Almacenamiento y Talleres de Mantenimiento.
	MA-MEC-1.6-07 Manejo de Materiales y Equipos de Construcción
	MA-RL-1.7-08 Manejo de Residuos Líquidos
	MA-RSDIE-1.8-09 Manejo de Residuos Sólidos Domésticos, Industriales y Especiales
	MA-MP-1.9-10 Paisaje – Reconfiguración Morfológica
	MA-CCA-2.1-11 Manejo de Cruces de Cuerpos de Agua
Programa de Manejo del Recurso Hídrico	MA-E-2.2-12 Manejo de Escorrentía
	MA-RL-2.3-13 Manejo de Residuos Líquidos
	MA-MRH-2.4-14 Manejo del Recurso Hídrico Subterráneo
Programa de Manejo del Recurso Aire	MA-FER -3.1-15 Manejo de Fuentes de Emisiones y Ruido
Programa de Compensación para el Medio Abiótico	Compensación por Afectación del Suelo
Programas de Manejo del Suelo	MB-RCVD-5.1-17 Manejo de Remoción de Cobertura Vegetal y Descapote
	MB-FL-5.2-18 Manejo de Flora
	MB-FA-5.3-19 Manejo de Fauna
	MB-AF-5.4-20 Manejo del Aprovechamiento Forestal
Programa de Protección y Conservación de Hábitats	Protección y Conservación de Hábitats
Programa de Revegetalización y/o Reforestación	Revegetalización y/o Reforestación
Programa de Compensación para el Medio Biótico	Compensación Pérdida de Biodiversidad
	Conservación De Especies Faunísticas Bajo algún Grado De Amenaza
Programa de Conservación de Especies Vegetales y Faunísticas en Peligro Crítico, en Veda o aquellas que no se encuentren registradas dentro del Inventario Nacional o especies no identificadas	CPAFP-8.3-25 Compensación Por Aprovechamiento Forestal y Afectación Paisajística
	Conservación de Especies Amenazadas y en Veda

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

Programa de Educación y Capacitación al Personal Vinculado al Proyecto	MS-ECPVP-10-1-27 Programa de Educación y Capacitación al Personal Vinculado al Proyecto
Programa de Información y Participación Comunitaria	MS-IPC-10.2-28 Programa de Información y Participación Comunitaria
Programa Manejo de la Infraestructura De Predios Y Servicios Públicos	MS-MIPSP-10.3-29 Programa Manejo de la Infraestructura De Predios Y Servicios Públicos
Programa Adquisición Predial y Acompañamiento a la Gestión Sociopredial	MS-MIPSP-10.3-30 Adquisición Predial y Acompañamiento a la Gestión Socio-predial
Programa de Apoyo a la Capacidad de Gestión Institucional	MS-MIPSP-10.3-31 Programa de Apoyo a la Capacidad de Gestión Institucional
Programa de Capacitación, Educación y Concienciación a la Comunidad Aledaña Del Proyecto	MS-CECC-10.6-32 Programa de Capacitación, Educación y Concienciación a la Comunidad Aledaña Del Proyecto
Programa de Movilidad	MS-MV-10.9-35 Programa de Movilidad

ARTÍCULO SEXTO. – La CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., deberá ajustar las siguientes fichas del Plan de Manejo Ambiental (PMA) y presentar los soportes de su cumplimiento en el Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA:

1. Medio Abiótico, FICHA MA-T-1.2-03 – Manejo de Taludes:

- a. Para la adecuación de los taludes en el tramo objeto de la actual modificación de Licencia Ambiental se deberá implementar la geometría de los taludes de acuerdo con la zonificación geotécnica realizada y descrita en la tabla 3-8 del complemento del Estudio Impacto Ambiental presentado con radicado 2019027519-1-000 del 6 de marzo de 2019.

2. Medio Biótico, FICHA: MB – RCVD-5.117 – Manejo de Remoción de Cobertura Vegetal y Descapote:

- a. Complementar la ficha indicando que dentro de las actividades de rescate de regeneración se incluirán las plántulas de las especies *Libidibia ebano*, *Pereskia guamacho*, *Cordia gerascanthus* y *Handroanthus billbergii*.
- b. Presentar los soportes que permitan verificar el cumplimiento de esta medida.

3. Medio Socioeconómico, FICHA: MS-IPC-10.2-28 Programa de Información y Participación:

- a. Previo al inicio de las obras autorizadas mediante el presente acto administrativo, deberá realizar las actividades de información y socialización del contenido y alcance del acto administrativo que autoriza la modificación de la Licencia Ambiental y del Plan de Manejo Ambiental aprobado, con las comunidades y las autoridades locales del AID del proyecto, y presentar los soportes documentales a esta Autoridad (invitaciones, registro fotográfico, de asistencia, actas, entre otros) dentro del marco integral del Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA.

4. Medio Biótico, Programa de Conservación de Especies Vegetales y Faunísticas en Peligro Crítico, en Veda o aquellas que no se encuentren registradas dentro del Inventario Nacional o especies no identificadas. Ajustar el nombre de la Ficha Conservación de Especies Amenazadas y en Veda, por el de Ficha Conservación de Especies Amenazadas.

ARTÍCULO SÉPTIMO. - Modificar el artículo décimo cuarto de la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015, en el sentido de establecer el siguiente Plan de Seguimiento y Monitoreo para el proyecto “Unidad Funcional 6 Km 16+500 al Km 36+665”:

PROGRAMA	FICHA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	FICHA No.
Programa De Seguimiento Y Monitoreo Al Medio Abiótico	Seguimiento al Manejo del Recurso Hídrico	PS-01-MRH
	Seguimiento al Control de Emisiones Móviles Y Fijas	PS-02-MRA
	Seguimiento de Manejo del Recurso Suelo	PS-03-MRS
Programa De Seguimiento Y Monitoreo Al Medio	Seguimiento al Manejo de Flora	PS-04-MF
	Seguimiento al Manejo de La Remoción de la Cobertura Vegetal y Descapote	PS-05-MCV

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

PROGRAMA	FICHA DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO	FICHA No.
Biótico	Seguimiento al Manejo del Aprovechamiento Forestal	PS-06-MAF
	Seguimiento al Manejo de La Revegetalización y/o Reforestación	PS-07-MRR
	Seguimiento al Manejo de Especies Vegetales Con Alto Valor De Conservación	PS-08-MEC
	Seguimiento a la Compensación Por Pérdida De Biodiversidad	PS-09-CPB
	Seguimiento al Manejo Y Salvamento De Fauna Silvestre	PS-10-SFS
Programa De Seguimiento Y Monitoreo Al Medio Socioeconómico	Educación y Capacitación Al Personal Vinculado Al Proyecto	PS – 11 –ECPVP
	Información y Participación Comunitaria	PS – 12 – IPC
	Programa de seguimiento al manejo de infraestructura de Predios y Servicios públicos	PS – 13 – MIPSP
	Programa de seguimiento a la Adquisición Predial y Acompañamiento a la Gestión Sociopredial	PS – 14 – APAGS
	Programa de seguimiento al Apoyo a la Capacidad de Gestión Institucional	PS – 15 – ACGI
	Programa de seguimiento a Capacitación, Educación y Concienciación a la Comunidad Aledaña Del Proyecto	PS – 16 – CECC
	Programa de seguimiento a la movilidad	PS – 18 – MV

ARTÍCULO OCTAVO. - La CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., deberá ajustar las siguientes fichas del Plan de Seguimiento y Monitoreo y presentar los soportes de su cumplimiento en el Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA:

Medio Biótico

1. Ficha PS – 05 - MCV Seguimiento al manejo de la remoción de la cobertura vegetal y descapote:

- Incluir el seguimiento y monitoreo integral a la versión ajustada de la ficha MB – RCVD-5.117 del PMA.
- Incluir expresamente en la Ficha la obligación de presentar todos los soportes que demuestren el cumplimiento de este programa en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA).

2. Ficha PS – 06-MAF Seguimiento al manejo del aprovechamiento forestal:

- Incluir la verificación del avance del aprovechamiento forestal, especificando claramente para cada individuo arbóreo el acto administrativo que lo autorizó su intervención.
- Incluir expresamente en la Ficha la obligación de presentar todos los soportes que demuestren el cumplimiento de este programa en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA).

ARTÍCULO NOVENO. La CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., deberá presentar la siguiente información del Plan de Gestión del Riesgo, en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA):

- Actualizar el análisis de riesgo bajo los lineamientos establecidos en los numerales 1.1.2. y 1.1.3. del artículo 2.3.1.5.2.1.1. del decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017, la cual deberá ser realizada para todas las actividades autorizadas en la licencia ambiental y sus modificaciones.
- Actualizar las medidas de manejo ante un evento de contingencia involucrando todos los escenarios de riesgo identificados en el análisis de estos, de acuerdo con lo establecido en el literal e 3.2.1. del artículo 2.3.1.5.2.1.1. del Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017, la cual deberá ser realizada para todas las actividades autorizadas en la licencia ambiental y sus modificaciones, teniendo en cuenta lo siguiente:
 - El procedimiento de respuesta dentro del plan operativo debe contar con la ubicación de sitios estratégicos para el control de contingencias teniendo en cuenta las características de áreas sensibles y se deberá reportar información de los equipos específicos que fueron requeridos en cada evento identificado.
- Presentar durante la etapa constructiva del proyecto, el programa para capacitaciones y la ejecución de simulaciones y simulacros donde se involucre las entidades del SNGRD y a las comunidades identificadas como vulnerables, la cual deberá ser realizada para todas las actividades autorizadas en la licencia ambiental y sus modificaciones, teniendo en cuenta lo siguiente:
 - Las personas y entidades involucradas en el PNC deberán participar en las capacitaciones y simulacros, para la adecuada implementación de este.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

- b. La actualización de los programas de capacitaciones y simulacros deberán ser aplicados en las unidades territoriales del área de influencia de la presente modificación de licencia ambiental.

ARTÍCULO DÉCIMO. La CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA - BARRANQUILLA S.A.S. deberá realizar la implementación del Plan de Desmantelamiento y abandono autorizado mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015, para el desarrollo de las obras y actividades objeto de la presente modificación de Licencia Ambiental.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. La CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., deberá presentar la siguiente información del Plan de Compensación Ambiental del Componente Biótico, en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA):

1. Incluir únicamente la compensación correspondiente a las obras y actividades autorizadas en el presente acto administrativo.
2. Realizar el cálculo del área intervenida por el proyecto atendiendo lo dispuesto en el anterior numeral. Dicho cálculo deberá incluir el soporte cartográfico correspondiente.
3. Presentar la GDB correspondiente al PCAMB de la presente solicitud de modificación de la licencia ambiental.
4. El Plan de Compensación deberá cumplir el Numeral 5.4.1 del “Manual de Compensaciones del componente Biótico”, adoptado mediante Resolución 0256 de 22 de febrero de 2018.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. – EVALUACIÓN ECONÓMICA DE IMPACTOS. La CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S., deberá presentar la siguiente información en el próximo informe de cumplimiento ambiental (ICA):

1. Ajustar la cuantificación biofísica a los siguientes impactos: “Cambios en la calidad del aire”, “Cambio en los niveles de ruido”, “Afectación o pérdidas de especies en veda”, “Ahuyentamiento de fauna”, “Atropellamiento de fauna”, “Alteración de la movilidad vehicular y mototaxis”, “Alteración en la movilidad peatonal” y “Riesgo de accidentalidad”.
2. En relación a la internalización de impactos relevantes, realizar lo siguiente:
 - a. Ajustar el análisis de internalización acorde con lo reportado dentro de la cuantificación biofísica de impactos relevantes.
 - b. Presentar con la frecuencia de cada informe de cumplimiento ambiental (ICA), el análisis de internalización, acorde con el grado de avance de cada actividad del plan de manejo ambiental -PMA.
 - c. Ajustar los indicadores en sentido que estos se refieran a indicadores de efectividad, más no de cumplimiento.
3. Ajustar la variación al impacto “Alteración de la calidad del paisaje”, en sentido que se desarrolle la técnica de transferencia de beneficios de forma tal como se menciona dentro del Manual de Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades objeto de Licenciamiento Ambiental, acogido mediante Resolución 1669 de 2017. Sustentar las estimaciones mediante hojas cálculo codificadas y desprotegidas.
4. Ajustar y evaluar el beneficio “Reducción en los tiempos de viaje y costos generalizados del transporte”, de la siguiente manera:
 - a. Evaluar la inclusión del beneficio, partiendo con que la estimación de este no genere doble contabilidad con lo ya reportado dentro de la Resolución 1382 de 2015.

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015”

- b. Justificar el beneficio incluyéndolo dentro de la selección de impactos relevantes generados por el proyecto.
 - c. Justificar las estimaciones y operaciones efectuadas mediante el uso de hojas calculo codificadas y desprotegidas.
5. En relación con la evaluación de indicadores económicos, recalculer el análisis costo beneficio (tanto de la presente modificación como la del flujo global del proyecto) de acuerdo con las solicitudes precedentes hechas desde el componente de evaluación económica ambiental.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO. - Los demás términos, condiciones, obligaciones y autorizaciones establecidas en la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015 por la cual se otorgó licencia ambiental para el proyecto vial “Unidad Funcional 6 Km 16+500 al Km 36+665”, y la Resolución 859 del 12 de junio de 2018 la cual modificó la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015, y que no fueron objeto de modificación a través del presente acto administrativo, continúan plenamente vigentes y son de obligatorio cumplimiento.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO. - La modificación de licencia ambiental que se otorga mediante el presente acto administrativo ampara únicamente las obras o actividades descritas en el complemento del Estudio de Impacto Ambiental y su correspondiente Plan de Manejo Ambiental y en el presente acto administrativo. Cualquier modificación en las condiciones de la Licencia Ambiental, el Estudio de Impacto Ambiental o el Plan de Manejo Ambiental deberá ser informada a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA para su evaluación y aprobación en los términos establecidos en la ley.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO. - Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA, comunicar el presente acto administrativo a las alcaldías de los municipios de Galapa, Puerto Colombia y Barranquilla en el departamento de Atlántico, a la Corporación Autónoma Regional del Atlántico – CRA, al Establecimiento Público Ambiental - EPA - Barranquilla Verde y a la Procuraduría para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO. - Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, notificar personalmente o por aviso, cuando a ello hubiere lugar, el contenido del presente acto administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada de la CONCESIÓN COSTERA CARTAGENA – BARRANQUILLA S.A.S. Dicha notificación se debe adelantar de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO. - Disponer la publicación del presente acto administrativo en la Gaceta ambiental de esta entidad. Copia de la publicación deberá remitirse al expediente LAV0064-00-2015.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO.- En contra del presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante o apoderado debidamente constituido, por escrito ante el Director de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso o al vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 15 de abril de 2019



RODRIGO SUAREZ CASTAÑO
Director General

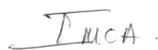
"Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1382 del 29 de octubre de 2015"

Ejecutores

MARIA CAROLINA RUIZ
BARACALDO
Profesional Jurídico/Contratista

**Revisor / Líder**

IVAN MAURICIO CASTILLO
ARENAS
Abogado



MAYELY SAPIENZA MORENO
Profesional Jurídico/Contratista



Expediente No. LAV0064-00-2015
Concepto Técnico No. 1358 del 9 de abril de 2019

Proceso No.: 2019048793

Archívese en: LAV0064-00-2015
Plantilla_Resolución_SILA_v3_42852

Nota: Este es un documento electrónico generado desde los Sistemas de Información de la ANLA. El original reposa en los archivos digitales de la Entidad.