



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

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA -

RESOLUCIÓN N° 00071

(22 de enero de 2018)

“Por la cual se modifica la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016”

LA DIRECTORA GENERAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA

En uso de las facultades conferidas en la Ley 99 de 1993 y en ejercicio de las funciones asignadas en los Decretos 3570, 3573 y 3578 del 27 de septiembre de 2011, las competencias establecidas en el Decreto 1076 de 26 de mayo de 2015, la Resolución 1467 del 09 de septiembre de 2016 y las Resoluciones 0182 del 20 de febrero de 2017, 0267 del 13 de marzo de 2017 y 0843 del 8 de mayo de 2017

CONSIDERANDO:

Que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016, otorgó Licencia Ambiental a la Concesionaria Vial Andina - COVIANDINA S.A.S., para el desarrollo del proyecto denominado “Construcción segunda calzada del Tramo Vial Bijagual (PR 76.8) - Fundadores (PR 85.6) sectores 8 y 9 de la carretera Bogotá - Villavicencio Ruta Nacional 40”, localizado en el municipio de Villavicencio, en el departamento del Meta.

Que mediante la Resolución 1288 del 26 de octubre de 2016, esta Autoridad resolvió recurso de reposición interpuesto en contra de la Resolución 0889 del 17 de agosto de 2016, en el sentido de confirmar el, subnumeral 19 del numeral 2 de las Actividades Ambientalmente Viabiles del artículo segundo, y el literal b del numeral 1.2 del artículo sexto, el artículo décimo cuarto y décimo octavo del acto administrativo recurrido. A su vez, modificó el sub-numeral 3.2, numeral 3 del literal c y el literal c del numeral 3.7 del artículo segundo, el artículo tercero, el numeral 2,3 del artículo sexto y el artículo décimo tercero de la precitada Resolución.

Que esta Autoridad mediante la Resolución 393 del 10 de abril de 2017, modificó la Resolución 0889 del 17 de agosto de 2016, por la cual se otorgó a la Concesionaria Vial Andina S.A.S., licencia ambiental para el proyecto denominado: “Construcción nueva calzada de la carretera Bogotá – Villavicencio, Tramo Bijagual - Fundadores”, localizado en el municipio de Villavicencio - departamento del Meta, en el sentido de modificar las coordenadas de localización de la ZODME 8, establecidas en la tabla contenida en el numeral 1 “Infraestructura y obras ambientalmente viables” del artículo segundo de la referida resolución.

Que mediante Resolución 1205 del 29 de septiembre de 2017, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA autorizó la modificación de la Resolución 0889 de 17 agosto de 2016, en el sentido de autorizar nuevas actividades y la inclusión de permisos para uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables.

“Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016”

Que a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea –VITAL con número 38000900848064170 radicada ante esta entidad con escrito 2017099988-1-000 del 18 de noviembre de 2017 el representante Legal de la CONCESIONARIA VIAL ANDINA S.A. como consta en el certificado de Cámara y Comercio de fecha 4 de agosto de 2016 expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá, solicitó la modificación de la Licencia Ambiental para el proyecto “Construcción segunda calzada del Tramo Vial Bijagual (PR 76.8) - Fundadores (PR 85.6) sectores 8 y 9 de la carretera Bogotá - Villavicencio Ruta Nacional 40”, otorgada mediante la Resolución 0889 de 17 agosto de 2016 y modificada mediante Resoluciones 1288 del 26 de octubre de 2016, 393 del 10 de abril y 1205 del 17 de septiembre de 2017, en el sentido de autorizar la inclusión de permisos para el uso y aprovechamiento de recursos naturales renovable.

Que con el escrito antes mencionado, la empresa presentó el Complemento del Estudio de Impacto Ambiental, acompañado de la documentación enunciada a continuación:

- Formulario Único de Solicitud de Modificación o Licencia Ambiental.
- Plano de localización del proyecto de conformidad con lo dispuesto en la Resolución 2182 de 2016.
- Constancia de pago realizado con vigencia de 2017, por concepto de evaluación, con referencia 2017070147-1-000.
- Certificación de existencia y representación legal de la CONCESIONARIA VIAL ANDINA S.A.S, de fecha 4 de agosto de 2016 identificada con NIT. 900848064-6.
- Copia del soporte de radicación del 12 de octubre de 2017 realizado ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de La Macarena - CORMACARENA, del complemento del Estudio de Impacto Ambiental.
- Copia de la certificación número 44 del 04 de febrero de 2013 expedida por la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior, por la cual se informó que no se identificó la presencia de comunidades Indígenas, Minorías y Rom, ni de comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras en el área del proyecto denominado “CONTRATO No. 44-009-11 ESTUDIOS Y DISEÑOS DETALLADOS FASE III PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL SECTOR 9 MAIZARO – FUNDADORES DE LA DOBLE CALZADA BOGOTÁ - VILLAVICENCIO”, -
- Copia de la certificación número 606 del 24 de junio de 2013 expedida por la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior, por la cual se informó que no se identificó la presencia de comunidades Indígenas, Minorías y Rom, ni de comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras en el área del proyecto denominado “SEGUNDA CALZADA CARRETERA BOGOTÁ – VILLAVICENCIO ESTUDIO DE DIAGNOSTICO AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS (...)”,
- Copia de la certificación número 1865 del 10 de diciembre de 2013 expedida por la Dirección de Consulta Previa del Ministerio del Interior, por la cual se informó que no se identificó la presencia de comunidades Indígenas, Minorías y Rom, ni de comunidades Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras en el área del proyecto denominado “DIAGNOSTICO AMBIENTAL DE ALTERNATIVAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA SEGUNDA CALZADA EN EL TRAMO BIJAGUAL (PR76,8) FUNDADORES (PR85,6) DE LA CARRETERA BOGOTA - VILLAVICENCIO”
- Copia del ADENDO DE MODIFICACIÓN N° 001 A LA AUTORIZACIÓN DE INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA No. 6098 expedida por el Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) de fecha 26 de diciembre de 2016, relacionada con el cumplimiento de la Ley 1185 de 2008.

“Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016”

Que mediante Auto 5524 del 28 de noviembre de 2017, esta Autoridad dio inicio al trámite administrativo de solicitud de modificación de la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 0889 de 17 agosto de 2016, modificada por las Resoluciones 1288 del 26 de octubre de 2016, 393 del 10 de abril y 1205 del 17 de septiembre de 2017, para el proyecto “*Construcción segunda calzada del Tramo Vial Bijagual (PR 76.8) - Fundadores (PR 85.6) sectores 8 y 9 de la carretera Bogotá - Villavicencio Ruta Nacional 40*” ubicado en jurisdicción del municipio de Villavicencio en el departamento del Meta, en el sentido de autorizar la inclusión de permisos para el uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables.

Que el mencionado auto fue notificado personalmente el 5 de diciembre de 2017 y publicado en la gaceta de esta Autoridad el 17 de enero de 2018.

Que mediante radicado 2017101859-1-000 del 23 de noviembre de 2017, la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (CORMACARENA), allegó a esta entidad copia del concepto técnico 3.44.17.32.32 del 2 de noviembre de 2017, por medio del cual emite pronunciamiento técnico en relación a la solicitud de modificación de licencia ambiental presentada por la Concesionaria Vial Andina - COVIANDINA S.A.S.

Que esta Autoridad mediante auto de trámite 158 del 19 de enero de 2018 declaró reunida información en relación con la solicitud de modificación de la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 de 17 agosto de 2016 modificada por las Resoluciones 1288 del 26 de octubre de 2016, 393 del 10 de abril y 1205 del 17 de septiembre de 2017, para el proyecto denominado “*Construcción segunda calzada del Tramo Vial Bijagual (PR 76.8) - Fundadores (PR 85.6) sectores 8 y 9 de la carretera Bogotá - Villavicencio Ruta Nacional 40*” ubicado en jurisdicción del municipio de Villavicencio en el departamento del Meta, en el sentido de autorizar la inclusión de permisos para el uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables.

FUNDAMENTOS LEGALES

De la protección del derecho al Medio Ambiente como deber social del Estado.

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

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

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

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

“Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016”

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

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

De la Competencia de esta Autoridad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2 de la Ley 99 de 1993, el Ministerio del Medio Ambiente, actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, es el organismo rector de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza y de definir, en los términos de la citada ley, las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente, a fin de asegurar el desarrollo sostenible.

De conformidad con el numeral 15 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, corresponde a la Cartera del Ministerio de Medio Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) evaluar los estudios ambientales y expedir, negar o suspender la licencia ambiental en los casos señalados en el Título VIII de la mencionada Ley.

El artículo 49 de la Ley 99 de 1993 indicó que la ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje, requerirán de una licencia ambiental.

El artículo 51 de la Ley 99 de 1993, estableció como facultad del Ministerio del Medio Ambiente, actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el otorgar las licencias ambientales, para proyectos, obras y actividades que sean de su competencia privativa.

El numeral 1 del artículo 52 de la Ley 99 de 1993, establece que, el hoy Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, otorgará la licencia ambiental para el transporte y conducción de hidrocarburos, sin perjuicio de la potestad de la Autoridad Ambiental para adicionar o establecer condiciones ambientales específicas requeridas en cada caso.

El artículo 12 de la Ley 1444 del 4 de mayo de 2011, reorganizó el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y lo denominó Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y mediante el Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, se estableció su estructura orgánica y funciones.

Que mediante el Decreto Ley 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.

Que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, acorde con lo establecido en el artículo 2 del Decreto Ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, es la entidad encargada de que los proyectos,

“Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016”

obras o actividades sujetos de licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible ambiental del país.

Que de acuerdo con la función establecida en el numeral 1 del artículo 3º del citado Decreto Ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales-ANLA le corresponde otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de su competencia, de conformidad con la ley y los reglamentos y, consecuentemente, pronunciarse sobre las correspondientes modificaciones a dichos instrumentos de manejo y control ambiental.

Que el Decreto 1076 de 2015, “*Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible*”, reguló lo concerniente al procedimiento y requisitos para adelantar el trámite de modificación de los instrumentos de manejo y control ambiental bajo la competencia ahora en cabeza de esta Autoridad.

Que respecto a la competencia para suscribir el presente acto administrativo, se tiene en cuenta la función establecida a la Dirección General, en el artículo primero de la Resolución 182 del 20 de febrero de 2017 modificada por la Resolución 0267 del 13 de marzo de 2017 “Por la cual se modifica el Manual Especifico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de la Planta de Personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA”.

Que mediante la Resolución 0843 del 8 de mayo de 2017, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible nombró con carácter ordinario a la Doctora Claudia Victoria González Hernández, en el empleo de Director General de la Unidad Administrativa, Código 015 de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.

Del Procedimiento

El artículo 2.2.2.3.7.1 del Decreto 1076 de 2015, establece lo siguiente en cuanto a la modificación de licencias ambientales:

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

- 1. Cuando el titular de la Licencia Ambiental pretenda modificar el proyecto, obra o actividad de forma que se generen impactos ambientales adicionales a los ya identificados en la licencia ambiental.*
- 2. Cuando al otorgarse la licencia ambiental no se contemple el uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables, necesarios o suficientes para el buen desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad.*
- 3. Cuando se pretendan variar las condiciones de uso, aprovechamiento o afectación de un recurso natural renovable, de forma que se genere un mayor impacto sobre los mismos respecto de lo consagrado en la licencia ambiental.*

(...)”

En atención a lo establecido en los numerales 1, 2 y 3 del artículo 2.2.2.3.7.1 apartes antes transcritos, y teniendo en cuenta que la empresa pretende principalmente modificar en el sentido de modificar el permiso de aprovechamiento forestal, iniciales generando impacto mayor a los contemplados en la Licencia Ambiental, presentando entre otros documentos, el respectivo complemento al Estudio de Impacto Ambiental – EIA, es procedente por parte de esta Autoridad que se pronuncie sobre la viabilidad de modificar o no la mencionada Licencia Ambiental.

“Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016”

Del concepto de la Autoridad Ambiental Regional

Que el numeral 5 del Artículo 2.2.2.3.7.2. establece que cuando se trate de proyectos de competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, el peticionario deberá radicar una copia del respectivo Complemento al Estudio de Impacto Ambiental ante la respectiva autoridad ambiental regional, siempre que se trate de una petición que modifique el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables, conforme al parágrafo 1 del artículo 2.2.2.3.8.1. del Decreto 1076 de 2015.

Que en cumplimiento del aparte de la norma antes transcrita la Concesionaria Vial Andina - COVIANDINA S.A.S. mediante solicitud 38000900848064170 presentada a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea – VITAL, radicada en esta Entidad con escrito 2017099988-1-000 del 18 de noviembre de 2017, allegó copia del soporte de radicación del 12 de octubre de 2017 realizado ante la Corporación para El Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de La Macarena - CORMACARENA a efectos de obtener el concepto técnico de la autoridad regional frente al proyecto.

Que en relación con las Licencias Ambientales de competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, los parágrafos 1 y 2 del artículo 2.2.2.3.8.1 del Decreto 1076 de 2015, establecieron que cuando se trate de proyectos, obras o actividades asignados a la ANLA, cuya solicitud de modificación esté relacionada con el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables, las autoridades ambientales regionales con jurisdicción en el área del proyecto, deberán pronunciarse sobre la modificación solicitada si a ellos hay lugar, frente al complemento del Estudio de Impacto Ambiental.

“TRÁMITE PARA LA MODIFICACIÓN DE LA LICENCIA AMBIENTAL

Artículo 2.2.2.3.8.1. Trámite:

(...)

Parágrafo 1º. Cuando se trate de proyectos, obras o actividades asignados a la ANLA, cuya solicitud de modificación esté relacionada con el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables las autoridades ambientales regionales con jurisdicción en el área de influencia del proyecto contará con un término de máximo de diez (10) días hábiles, contados a partir de la radicación del complemento del estudio de impacto ambiental, para pronunciarse sobre la modificación solicitada si a ellos hay lugar, para lo cual el peticionario allegará la constancia de radicación con destino a la mencionada entidad.

Parágrafo 2º. Cuando la ANLA requiera información adicional relacionada con el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables, la autoridad o autoridades ambientales con jurisdicción en el área del proyecto 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.

Cuando las autoridades ambientales de las que trata el presente parágrafo no se hayan pronunciado una vez vencido el término antes indicado, la ANLA procederá a pronunciarse en modificación de la licencia ambiental sobre el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables.

(...)

Que el 23 de noviembre de 2017 mediante radicado 2017101859-1-000, la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (CORMACARENA), allegó a esta entidad el concepto técnico 3.44.17.32.32 del 2 de noviembre de 2017 por medio del cual emite pronunciamiento técnico en relación a la solicitud de modificación de licencia ambiental del referido proyecto.

“Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016”

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

El Grupo Técnico Evaluador de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, luego de evaluar la información obrante en el expediente LAV0074-00-2015, relacionada con la solicitud de modificación de la licencia ambiental otorgada mediante Resolución 0889 de 17 agosto de 2016, modificada por las Resoluciones 1288 del 26 de octubre de 2016, 393 del 10 de abril y 1205 del 17 de septiembre de 2017, para el proyecto denominado “Construcción segunda calzada del Tramo Vial Bijagual (PR 76.8) - Fundadores (PR 85.6) sectores 8 y 9 de la carretera Bogotá - Villavicencio Ruta Nacional 40” ubicado en jurisdicción del municipio de Villavicencio en el departamento del Meta, en el sentido de autorizar la inclusión de permisos para el uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables, de acuerdo con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo, procedió a emitir el Concepto Técnico 70 del 19 de enero de 2018 el cual señaló la siguiente descripción, componentes y actividades del proyecto:

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Objetivo del proyecto

Modificar el permiso de aprovechamiento forestal para el desarrollo del proyecto “*Construcción nueva calzada de la carretera Bogotá – Villavicencio, Tramo Bijagual – Fundadores*”, toda vez que durante la ejecución del mismo, se identificaron zonas del área licenciada, en donde no se encontraron registros ni inventario forestal entre Caño Maizaro y el casco Urbano de Villavicencio Km82+700 y Km85+600.

Localización

El área en el cual se circunscribe la modificación de Licencia del proyecto “*Construcción nueva calzada de la carretera Bogotá – Villavicencio, Tramo Bijagual – Fundadores*”, corresponde al sector 9 Maizaro- Fundadores en el corredor vial autorizado en la resolución 889 de 2016, comprendido entre el K82+700 y el K85+600, sobre la vereda El Carmen y la zona de expansión urbana de Villavicencio, en el municipio de Villaviencio.

Infraestructura, obras y actividades

La actualización del inventario forestal para la modificación de Licencia del proyecto “*Construcción nueva calzada de la carretera Bogotá – Villavicencio, Tramo Bijagual – Fundadores*”, se realizó en el corredor vial autorizado en la resolución 889 de 2016.

CONSIDERACIONES SOBRE LA DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Teniendo en cuenta, que el objeto del presente trámite consiste en la modificación del permiso de aprovechamiento forestal autorizado en la Resolución 889 de 2016 para el proyecto “*Construcción nueva calzada de la carretera Bogotá – Villavicencio, Tramo Bijagual – Fundadores*”, debido a que la Concesión identificó tramos del corredor vial licenciado en donde no se encontraron registros ni inventario forestal, correspondientes a la salida del túnel 7 (Km82+350) y la intersección de Fundadores en el casco urbano de Villavicencio (Km85+650), y teniendo en cuenta que este ajuste no obedece a cambios en el trazado, ni a nuevas obras de infraestructura; se considera que la información relacionada con la descripción del proyecto, se encuentra detallada y desarrollada en el Estudio de Impacto Ambiental y sus complementos, presentados por la Concesión en el marco del licenciamiento ambiental como en las modificaciones previamente adelantadas, información que ya fue objeto de análisis y evaluación por parte de esta Autoridad a través de los conceptos técnicos acogidos en la Resolución 889 de 2016 mediante la cual se otorgó la licencia ambiental, la Resolución 1288 de 2016 mediante la cual se resuelve recurso de reposición y en las resoluciones 393 de 2017 y 1205 de 2017 mediante las cuales se modificó la licencia ambiental.

Cabe anotar que, para esta modificación, el ajuste en el inventario forestal se concentra principalmente en los siguientes tramos de la segunda calzada: Entre el caño Maizaro y el caño Buque, en el cruce Américas y Puente 20, y en el cruce Américas y Llano Lindo. En el cruce Américas y Puente 20 el aprovechamiento forestal se requiere para la construcción del paso a desnivel en el acceso a las Américas y Altagracia (puente perpendicular al eje de la doble calzada) en el K84+150, el cual ya fue licenciado en la resolución 889 de 2016.

“Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016”

CONCEPTOS TÉCNICOS RELACIONADOS

En la siguiente tabla se resumen los conceptos técnicos emitidos por otras autoridades ambientales o entidades relacionadas con el proyecto objeto del presente análisis:

Tabla Conceptos técnicos relacionados con el proyecto

ENTIDAD	NÚMERO DE RADICADO	FECHA DE RADICACIÓN	TEMA
Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena - CORMACARENA	2017101859-1-000	23 de noviembre de 2017	Concepto Técnico asociado a la solicitud de Modificación de Licencia Ambiental

CONSIDERACIONES SOBRE LAS ÁREAS DE INFLUENCIA

Medio Físico

A nivel físico la actividad objeto de modificación, se desarrolla dentro del área sobre la cual se realizará la construcción de la segunda calzada, entre la salida del túnel 7 (Km82+350) y la intersección de Fundadores en el casco urbano de Villavicencio (Km85+650), la cual hace parte del área de influencia evaluada y licenciada en la resolución 889 de 2016, mediante la cual se otorgó la licencia ambiental al proyecto.

Medio Biótico

Se indica que para el medio biótico, se definió un área de influencia a partir del análisis de ecosistemas terrestres, coberturas vegetales, fauna, ecosistemas acuáticos y ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas. Dado que el objeto de la presente modificación, así como los impactos asociados a los mismos, se desarrollarán dentro del área de influencia aprobada inicialmente mediante la Resolución 889 del 17 agosto de 2016, se considera adecuada la delimitación ratificada en el complemento al EIA.

Medio socioeconómico

En relación al medio socioeconómico, esta Autoridad precisa que teniendo en cuenta que las actividades propuestas como objeto de modificación de licencia ambiental, se circunscriben únicamente a la ampliación del volumen de aprovechamiento forestal, dentro del corredor objeto de licenciamiento a través de la Resolución 889 del 17 agosto de 2016 y de manera particular en jurisdicción de las unidades territoriales vereda El Carmen, parte de la zona de expansión urbana y cabecera municipal de Villavicencio (ver tabla “Conceptos técnicos relacionados con el proyecto”), el área influencia definida inicialmente para el proyecto no deberá ser objeto de modificación.

Tabla Conceptos técnicos relacionados con el proyecto

Departamento	Municipio	Unidad territorial
Meta	Villavicencio	Vereda El Carmen
		Suelo de expansión urbana
		Cabecera municipal: Barrios Urbanización Araguañey, Las Américas, Llano Lindo

Fuente: Ajuste Grupo Evaluador Complemento EIA, Concesionaria Vial Andina S.A.S., Rad. 2017099988-1-000 del 18/11/2017

En virtud a lo anterior, el grupo evaluador ratifica que el área de influencia de las actividades propuestas como objeto de modificación de L.A., se encuentra inmersa dentro del área de influencia establecida para el proyecto, por las Resoluciones No 0889 de 17 agosto de 2016 y 1205 del 29 de septiembre de 2017, en tal sentido la presente modificación no se demanda la ampliación a la misma.

CONSIDERACIONES SOBRE LA CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO ABIÓTICO

Teniendo en cuenta que la actividad objeto de modificación se localiza dentro del área de influencia licenciada en la Resolución 889 de 2016, la Concesionaria Vial Andina S.A.S. presenta de manera general la

“Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016”

caracterización del medio abiótico del tramo de corredor vial en donde se llevará a cabo el aprovechamiento forestal adicional, a partir de la información presentada en el Estudio de Impacto ambiental Inicial.

De acuerdo a lo observado durante la visita técnica, se considera adecuada la información presentada por la Concesionaria, dado que la caracterización del medio abiótico no varía respecto a la presentada en el Estudio de impacto Ambiental inicial que sirvió de base para la evaluación y posterior otorgamiento de la licencia ambiental a través de la Resolución 889 de 2016.

CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO BIÓTICO

La actividad objeto de modificación, se encuentran dentro del Área de Influencia aprobada mediante la Resolución 889 de 2016, la Concesionaria Vial Andina S.A.S. presenta de manera general la caracterización del medio biótico evaluada en la precitada resolución. Se reitera que el área de influencia biótica se encuentra dentro del Peinobioma de la Amazonia – Orinoquia con 53,31%, seguido del Orobioma bajo de los Andes con 24,79% y por último el Helobioma de la Amazonia - Orinoquia con 21,89% del total de área de influencia. En referencia a las zonas de vida se indica que, corresponden a las zonas de vida de Bosque muy húmedo Tropical y Bosque pluvial premontano, las cuales pertenecen al distrito biogeográfico Provincia Orinoquia-Piedemonte Meta.

En cuanto a las coberturas de la tierra, se indica que, el mayor porcentaje corresponde a territorios agrícolas donde se encuentran los pastos arbolados con 10,13% y Pastos limpios con 8,96%; para las áreas agrícolas heterogéneas se establecieron mosaicos de cultivos, pastos y espacios naturales con el 2,41%, mientras el mosaico de pastos y cultivos tiene un 10,5% del área total evaluada. En el caso de bosques y áreas seminaturales, la sub-unidad de bosque denso tiene un porcentaje de 36,5%, el bosque ripario ocupa el 4,29% y vegetación secundaria o en transición 0,04%.

Tabla Cobertura de la tierra en el área del proyecto

UNIDADES DE COBERTURA DE LA TIERRA	ÁREA HA	ÁREA %
1.1.1. Tejido urbano continuo	0,85	0,29%
1.1.2. Tejido urbano discontinuo	1,05	0,36%
1.2.2. Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	6,64	2,30%
2.3.3 Pastos enmalezados	4,53	1,57%
2.3.1. Pastos limpios	25,85	8,96%
2.3.2. Pastos arbolados	29,23	10,13%
2.4.4 Mosaico de pastos con espacios naturales	0,00	0,00%
2.4.2. Mosaico de pastos y cultivos	10,50	3,64%
2.4.3. Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	2,41	0,84%
3.1.1. Bosque denso	105,32	36,50%
3.1.4. Bosque ripario	48,60	16,84%
3.2.3. Vegetación secundaria o en transición	53,40	18,50%
5.1.1. Ríos (50m)	0,12	0,04%
5.1.4 Cuerpos de agua artificiales	0,09	0,03%
TOTAL	288,59	100%

Fuente: Complemento al EIA - Radicado 2017099988-1-000 del 20 de noviembre de 2017

En el documento entregado por la Concesionaria Vial Andina S.A.S., se relaciona la información complementaria al análisis florístico que fue evaluado y aprobado en la Resolución 0889 de 2016, correspondiente al aprovechamiento forestal objeto de modificación. Se indica que en la actualización del inventario se encontraron 1014 individuos, distribuidos en 104 especies, encontrando que las especies *Stryphnodendron guianense* (13%), *Mimosa trianae* (12%), y *Cecropia englerriana* (12%), son las más abundantes. En lo relacionado con volumen total se calculan 508.02 m³ distribuidos en las 104 especies inventariadas, de las cuales *Stryphnodendron guianense* (15.5%) y *Mimosa trianae* (13.6%) aportan los mayores volúmenes.

Para el caso de *Especies en Veda y/o algún grado de amenaza*, la Concesionaria Vial Andina S.A.S. reporta la especie *Cedrela odorata* clasificada En Peligro según Resolución 192 de 2014 del MADS (modificada por la Resolución 1912 de 2017). Adicionalmente, la empresa allega la Resolución 2232 del 20 de octubre de 2015 “Por la cual se efectúa un levantamiento parcial de veda para las especies de los grupos Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes que serán afectadas por la remoción de cobertura vegetal para el desarrollo del

“Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016”

proyecto ‘Construcción nueva calzada en el sector Bijagual – Fundadores de la carretera Bogotá – Villavicencio, Ruta Nacional 40’ (...)”.

En relación con áreas protegidas y/o ecosistemas estratégicos, se indica que el proyecto cruza por el área de Reserva Forestal Protectora Quebrada Honda, Caño Parrado y Buque. En consecuencia, la Concesionaria Vial Andina S.A.S. allega la Resolución 1263 de 2016, "Por medio de la cual se sustrae definitivamente un área de Reserva Forestal Protectora Quebrada Honda, Caños Parrado y Buque establecida mediante la Resolución 059 de 1945", mediante el cual se concede la sustracción de Reserva Forestal solicitada para la construcción del proyecto.

De otra parte, en el complemento del EIA entregado por la Concesionaria Vial Andina S.A.S., se presenta la caracterización de los grupos de fauna (aves, mamíferos, anfibios y reptiles) identificados en el área de influencia del proyecto. Se considera que la información corresponde a la aprobada mediante la Resolución 889 de 2016 y es concordante con lo observado en la visita de evaluación.

Sobre los ecosistemas acuáticos, se presenta la caracterización de las comunidades bentónica, perifítica, planctónica (fitoplancton y zooplancton) e íctica. Teniendo en cuenta que la actividad objeto de la solicitud de modificación no interviene fuentes hídricas, se considera acertada la información presentada por la Concesionaria Vil Andina.

Por lo anterior, se considera adecuada la información presentada por la Concesionaria Vial Andina S.A.S. en el Complemento al EIA, radicada con número 2017099988-1-000 del 20 de noviembre de 2017, la cual fue verificada durante la visita de evaluación y corresponde a la evaluada y aprobada mediante la Resolución 889 de 2016.

CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO

Teniendo en cuenta el alcance de la modificación de la Licencia Ambiental, lo establecido por los Términos de Referencia para este tipo de trámite, la información recopilada a través del contacto con actores institucionales y lo observado en la visita de evaluación realizada el día 13 de diciembre de 2017, esta Autoridad realiza a continuación algunas precisiones con relación a temas asociados a la caracterización ambiental del proyecto, con respecto al medio socioeconómico:

- La Concesionaria Vial Andina S.A.S. – COVIANDINA S.A.S., allegó como parte integral del complemento al Estudio de Impacto Ambiental – EIA, que soporta la solicitud de modificación de Licencia ambiental en referencia, los soportes documentales que evidencian la ejecución de un escenario de socialización a actores sociales e institucionales del Área de influencia del proyecto de modificación de la Licencia Ambiental y/o ampliación del volumen del aprovechamiento forestal. Así mismo en el escenario de visita de evaluación se constató a través del contacto con dichos actores que existen conocimiento del proyecto, que fue oportunamente socializado y que dichos actores identifican los impactos ambientales que son asociados a estas actividades propuestas. (Ver tabla Evidencias de Socialización del proyecto de Modificación de Licencia ambiental A en el concepto técnico).
- A nivel general La Concesionaria Vial Andina – COVIANDINA S.A.S., reportó la realización de un escenario de socialización del proyecto de modificación de la Licencia Ambiental, dirigido a actores sociales del área de influencia: Administración municipal Villavicencio, CORMACARENA, Comunidades de la vereda El Carmen, área rural y de expansión urbana de Villavicencio Barrios: Urbanización Araguaneý, e intermediaciones de los Barrios Las Américas y Llano Lindo.
- En el marco de la visita de evaluación se desarrollaron dos escenarios de reunión con actores institucionales: CORMACARENA y Secretaria de Ambiente de Villavicencio; cabe aclarar que se indagó con respecto a la titularidad y propiedad de los predios propuestos a intervenir a través de las actividades y según reporte de los profesionales de la Concesionaria Vial Andina S.A.S., los predios fueron adquiridos con anterioridad por la Concesionaria para la construcción de la vía; es importante mencionar que en los predios propuestos a intervenir, no se identifica presencia de población y en la zona circunvecina o área de influencia; se identificaron dos viviendas sobre el corredor vial y entrada a la urbanización Las Américas, y viviendas nucleadas en el barrio Llano Lindo.

“Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016”

Tabla Escenarios de Reunión Actores Sociales del Área de Influencia – AI, Visita de Evaluación.

Actor Social / Institucional	Participantes /Observaciones
Profesionales Concesionaria COVIANDINA S.A.S.	Equipo Social, Ambiental y Predial de la Concesionaria. Se resaltó que el alcance de la modificación es ampliar el inventario de especies forestales a intervenir a causa de la construcción del proyecto y sobre el corredor vial ya licenciado; lo anterior según los profesionales, porque se evidenció la existencia de individuos arbóreos sin inventariar, ni autorizados para su aprovechamiento, al parecer por error en la configuración de la geodatabase inicial del proyecto.
Secretaria de Ambiente, Alcaldía de Villavicencio	En reunión sostenida con la Secretaria de Medio Ambiente de Villavicencio, afirmó la funcionaria que con anterioridad la Alcaldía, a través de la dependencia que ella representa tuvo conocimiento de la solicitud de modificación de Licencia Ambiental, cuyo propósito era la de ampliar el volumen del aprovechamiento forestal aprobado para dicho proyecto mediante Resolución: 889 del 2016. Que se realizó visita técnica a la zona y se constató que los individuos arbóreos referidos no hicieron parte del aprovechamiento inicial otorgado. Así mismo añadió haber participado en el escenario de socialización del proyecto de modificación de la Licencia ambiental a la comunidad e institucionalidad.
CORMACARENA	La reunión con la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena – CORMACARENA, fue atendida por una Ingeniera, profesional responsable del CT remitido a la ANLA, mediante radicado 2017101859-1-000 del 23 de noviembre de 2017 y a través del cual la entidad se pronunció con respecto a la solicitud de modificación de Licencia ambiental referida. En términos generales la funcionaria afirmó que las especies propuestas para aprovechamiento, son coincidentes con las aprobadas por la licencia general, en tal sentido para la Corporación es viable la actividad propuesta.

Fuente: ANLA, Equipo Evaluador

- Se identificó a partir de la visita de evaluación, la revisión de la información que hace parte integral del expediente LAV0074-00-2015, y el complemento al EIA presentado mediante radicado: 2017099988-1-000 del 18 de noviembre de 2017, que la información inherente a los componentes Demográfico, espacial, económico, cultural, étnico, político-organizativo, tendencias de desarrollo, no difiere sustancialmente de la evaluada en el marco del Licenciamiento Ambiental inicial del proyecto en el año 2016. 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. No obstante, se resaltan algunas características a tener en cuenta del área de influencia del proyecto:
 - La zona donde se proponen realizar las obras objeto de modificación de la Licencia Ambiental, se caracteriza por ser parte de áreas rurales extensas, sin ocupación y un área próxima a zona urbana (llano Lindo).
 - Las actividades principales de las zonas a intervenir son el pastoreo y la expansión urbana residencial; condición característica del sector de Llano Lindo.
- Con respecto al componente étnico se corroboró, a través del contacto con los diferentes actores sociales, que en la zona no hay presencia de Comunidades Étnicas, lo cual es consecuente con la Certificación No 606 del 24 de junio del 2013, emanada por la Dirección de Consulta Previa, del Ministerio del Interior y por medio de la cual se certifica la no presencia de comunidades Indígenas, Minorías, Rom, Negras, Afrocolombianas, Raizales y Palenqueras.

“Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016”

- Componente Arqueológico: La zona propuesta a intervenir, a nivel arqueológico se encuentra dentro del área objeto de estudio, prospecciones y alcance del PMA aprobado por el ICANH mediante permiso No. 6098 de 2016.
- Población a Reasentar: las actividades propuestas como alcance de la presente modificación, no demandan de la relocalización o afectación directa de unidades sociales, infraestructura comunitaria o de servicios, diferentes a los evaluados en el escenario de licenciamiento inicial del proyecto.
- La información presentada por la Concesionaria Vial Andina - COVIANDINA S.A.S., con respeto a la caracterización socioeconómica, posee la claridad, análisis calidad y suficiencia básica requerida por los Términos de Referencia establecidos por la ANLA para este tipo de estudios.
- A nivel general se observa que la actividad principal propuesta como alcance de la modificación, ampliación del volumen de aprovechamiento forestal, se desarrollará en áreas licenciadas para el proyecto y dentro de parcelas donde aún permanecen los individuos arbóreos que inicialmente fueron licenciados por esta Autoridad para aprovechamiento. Lo anterior indica que a nivel general la actividad ha sido socializada a la comunidad del área de influencia del proyecto y el cambio solo obedece a un incremento en el volumen y número de individuos.

CONSIDERACIONES SOBRE LA ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO ABIÓTICO

Del análisis presentado para el medio abiótico en el complemento del EIA, se establece que se presenta en mayor porcentaje un grado de sensibilidad medio, seguido de un grado de sensibilidad bajo, debido a las condiciones geológicas, geomorfológicas e hidrogeológicas existentes en la zona, así como por la presencia de amenazas y riesgos en el área de estudio.

Sin embargo, dado que la actividad objeto de la modificación de licencia ambiental, no implica intervención y/o cambios con relación a la información evaluada en la Resolución 889 de 2016 para el medio abiótico, esta Autoridad considera que la zonificación ambiental establecida en dicha resolución, se debe mantener para el desarrollo de la presente modificación de Licencia.

CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO BIÓTICO

De acuerdo con el documento presentado por la Concesionaria, se tomó como base las coberturas vegetales naturales y semi-naturales presentes en el área de influencia del proyecto, a partir del análisis de la complejidad estructural y la resiliencia de las mismas. Las coberturas que obtuvieron una categoría alta de complejidad, fueron los bosques fragmentados y bosques riparios; ríos y vegetación secundaria o en transición. Las de categoría media de complejidad pertenecen a las coberturas de mosaicos con espacios naturales y pastos arbolados y enmalezados. Las demás coberturas obtuvieron una calificación de complejidad baja.

Se considera que el método de valoración de sensibilidad ambiental evaluado por la empresa, es concordante con la caracterización de flora y fauna presentada en el complemento del EIA. Asimismo, se resalta que coincide con lo observado durante la visita técnica y la zonificación ambiental establecida en la Resolución No. 0889 de 2016.

CONSIDERACIONES SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO

El área de influencia del proyecto para la zona objeto de modificación de la Licencia Ambiental, fue valorada a nivel socioeconómico como de alta y media sensibilidad, en virtud a que allí se identifican predios extensos sin ocupación humana y áreas próximas a sectores con presencia de población nucleada (sector de Llano Lindo), esta condición persiste; en consecuencia no se identifican condiciones diferentes a las evaluadas inicialmente y consideradas dentro del alcance de la Resolución 0889 del 17 de agosto de 2016.

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

“Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016”

AGUAS SUPERFICIALES

Para la actividad objeto de modificación de Licencia Ambiental, no se requiere permiso de concesión de aguas superficiales.

AGUAS SUBTERRÁNEAS

Para la actividad objeto de modificación de Licencia Ambiental, no se requiere permiso de concesión de aguas subterráneas.

VERTIMIENTOS

Para la actividad objeto de modificación de Licencia Ambiental, no se requiere permiso de vertimientos.

OCUPACIONES DE CAUCES

Para la actividad objeto de modificación de Licencia Ambiental, no se requiere permiso de ocupaciones de cauces.

APROVECHAMIENTO FORESTAL

CONSIDERACIONES DE CONCEPTOS TÉCNICOS RELACIONADOS

En relación con el concepto técnico emitido por la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena - CORMACARENA, allegado a esta Autoridad mediante radicado número 2017101859-1-000 del 23 de noviembre de 2017, se resaltan las siguientes consideraciones sobre el aprovechamiento forestal solicitado:

“6.3. Referente al Aprovechamiento Forestal.

De acuerdo a la evaluación de la información contenida en los documentos presentados mediante radicado No. 018492 del 12 de octubre de 2017, así como lo consignado en el documento denominado “MODIFICACIÓN LICENCIA AMBIENTAL RESOLUCIÓN 889 DE 2016 “CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA CALZADA BOGOTÁ – VILLAVICENCIO, TRAMO BIJAGUAL FUNDADORES DE LA CARRETERA BOGOTÁ – VILLAVICENCIO, RUTA NACIONAL 40” y analizado en campo, se conceptúa lo siguiente:

- *La presentación del documento técnico, no incluye el Plan de Aprovechamiento Forestal respectivo, sin embargo, se encuentra información suficiente para la evaluación del permiso de aprovechamiento forestal. Se presenta un inventario al 100% de los individuos objeto de aprovechamiento.*
- *Teniendo en cuenta que no se presenta en Plan de Aprovechamiento Forestal, se recomienda a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA requerir la presentación del mismo a la CONCESIONARIA VIAL ANDINA S.A.S., para su respectiva evaluación.*
- *En cuanto al cambio de uso del suelo, se encuentra que el proyecto se desarrollará en jurisdicción del municipio de Villavicencio; se identifica que dos (2) de los individuos se encuentran ubicados en un área clasificada según uso del suelo del POT de Villavicencio como protección y los restantes en zona urbana y de expansión urbana; por lo tanto, teniendo en cuenta que los árboles ubicados en el suelo de uso de protección hacen parte de una ronda de protección del caño y esta tiene una alta importancia ambiental, este sitio no debe quedar desprovisto de árboles y por lo tanto, se recomienda a la ANLA requerir que se debe revegetalizar al momento de culminar las obras, al igual que para los demás individuos que se encuentran en franja de protección hídrica.*
- *Se verificó la composición florística del lugar del aprovechamiento, obtenida a partir del inventario forestal realizado, considerándose la VIABILIDAD TÉCNICA de la solicitud de aprovechamiento forestal presentada por la (sic) CONCESIONARIA VIAL ANDINA S.A.S, representada legalmente por el señor RICARDO POSTARINI HERRERA. Dicha viabilidad se tendría que realizar siguiendo las consideraciones expresadas dentro del (sic) la ficha GB-01 del PMA titulada “FICHA DE MANEJO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL, REMOCIÓN DE COBERTURA VEGETAL Y DESCAPOTE” y lo consignado en el presente concepto técnico, que de acuerdo a la verificación de campo se obtuvo en los cálculos un volumen total de 538,813 m³, correspondiente a 1014 ejemplares arbóreos. **Se considera viable el permiso para un total de 980 árboles de especies nativas, con un total de 515,47 m³. Por lo***

“Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016”

que se recomienda a la ANLA otorgar el permiso de aprovechamiento para los individuos y volumen mencionados. (...)

- Se verificó y constató la composición florística del área obtenida a partir del inventario forestal realizado por la CONCESIONARIA VIAL ANDINA S.A.S, representada legalmente por el señor RICARDO POSTARINI HERRERA, en la cual se pudo establecer la presencia de individuos de especies frutales, agrícolas y forestales comerciales. De conformidad con lo estipulado en el Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.1.1.12.4, “Las especies agrícolas o frutales con características leñosas podrán ser objeto de aprovechamiento para obtener productos forestales, caso en el cual requerirán únicamente solicitud de salvoconducto para la movilización de los productos”. Por lo anteriormente descrito estas especies podrán ser objeto de aprovechamiento Forestal, dado que se encuentran en espacio de uso público, se listan a continuación los individuos arbóreos frutales, agrícolas y forestales plantados encontrados en los tramos evaluados con sus respectivas coordenadas: (...)
- De acuerdo a la visita técnica llevada a cabo se evidenció que se requiere talar 1,014 individuos arbóreos, debido a sus condiciones fisiológicas, físicas, estructurales, fitosanitarias y de ubicación debido a la naturaleza de la obra a ejecutarse en los sitios evaluados. Puesto que para árboles frutales y de especies introducidas plantadas no son objeto de trámite de aprovechamiento forestal, se recomienda a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA otorgar el permiso para un **total de 980 árboles de especies nativas**, con un total de 515,47 m³.
- Se recomienda a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA otorgar a la CONCESIONARIA VIAL ANDINA S.A.S, representada legalmente por el señor RICARDO POSTARINI HERRERA, el Permiso de Aprovechamiento Forestal de Árboles, exclusivamente para las especies, en las cantidades relacionadas en el presente concepto técnico, en el sitio objeto de aprovechamiento correspondiente al tramo por donde se realizó el inventario forestal y de los individuos referenciados anteriormente.
- Se recomienda a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, requerir que el método silvicultural a usar durante el aprovechamiento sea tala rasa (uso de motosierra y demás maquinaria pesada). En caso de presentarse la tala de manera diferente la Corporación deberá tomar las medidas necesarias.
- Se recomienda a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA establecer que el material generado de la actividad silvicultural y la disposición final de éste, el cual asciende a un volumen de 515,47 m³ sea responsabilidad de la CONCESIONARIA VIAL ANDINA S.A.S, representada legalmente por el señor RICARDO POSTARINI HERRERA. Igualmente se recomienda a la ANLA establecer que la empresa Concesionaria Vial Andina S.A.S pueda movilizar y comercializar los productos obtenidos, para lo cual deberá solicitar ante CORMACARENA el respectivo salvoconducto de Movilización.
- La CONCESIONARIA VIAL ANDINA S.A.S, representada legalmente por el señor RICARDO POSTARINI HERRERA, deberá cancelar un valor correspondiente a VEINTISÉIS MILLONES SEISCIENTOS MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS M/CTE (\$26'606.499) por concepto de Tasa de Aprovechamiento forestal, tal como se presenta en la siguiente tabla: (...)
- Se recomienda a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA establecer que la CONCESIONARIA VIAL ANDINA S.A.S, representada legalmente por el señor RICARDO POSTARINI HERRERA, tendrá como plazo para ejecución del aprovechamiento un total de dos (2) años contados a partir de la notificación del acto administrativo. Este plazo se otorga por la duración de ejecución de la obra.
- Se recomienda a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA requerir que la CONCESIONARIA VIAL ANDINA S.A.S, representada legalmente por el señor RICARDO POSTARINI HERRERA, deberá contar con un ingeniero forestal y una cuadrilla con certificación en talas, los cuales permanecerán en la obra cuando se esté (sic) lleva a cabo la ejecución de la tala y el manejo de los subproductos resultantes.
- Se recomienda a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, establecer que en el caso que se llegue a presentar alguna anomalía durante la ejecución del aprovechamiento la CONCESIONARIA VIAL ANDINA S.A.S, representada legalmente por el señor RICARDO POSTARINI HERRERA tendrá que informar inmediatamente a Cormacarena sobre la situación especial presentada.
- Se recomienda a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, establecer que en caso de cualquier imprevisto (accidente y/o demás) será única y exclusivamente responsabilidad de la CONCESIONARIA VIAL ANDINA S.A.S, representada legalmente por el señor RICARDO POSTARINI HERRERA.

“Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016”

- En caso de realizarse aprovechamiento en sitios no autorizados, por parte de la CONCESIONARIA VIAL ANDINA S.A.S, representada legalmente por el señor RICARDO POSTARINI HERRERA, o transportar madera no autorizada, o amparar el transporte de madera ilegal, se recomienda a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA revocar inmediatamente el permiso de aprovechamiento forestal, e iniciar el respectivo proceso sancionatorio administrativo y/o penal a que haya lugar”

CONSIDERACIONES DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

De acuerdo con lo reportado por la Concesionaria en el complemento al EIA, se requiere adicionar al inventario forestal aprobado mediante la Resolución 0889 de 2016, un total de 1014 individuos distribuidos en 104 especies, que generan un volumen comercial de 83,52 m³ y un volumen total de 508,02 m³, en un área de 23,17 ha.

En cuanto a las especies sensibles incluidas en el inventario forestal objeto de modificación, se observa que el titular de la licencia ambiental solicita el aprovechamiento de 23 individuos de *Cedrela odorata*, la cual ha sido catalogada “En peligro crítico” (EN) en la Resolución 192 de 2014 (derogada por la Resolución 1912 de 2017, donde la especie citada se mantiene en la misma categoría).

Por otro lado, es de resaltar que, en la presente solicitud de aprovechamiento forestal, se identifican 34 individuos de 9 especies correspondientes a frutales (*Mangifera indica*, *Annona cherimolia*, *Garcinia madruno*, *Melicoccus bijugatus*, *Persea americana*, *Spondias mombin*, *Swinglea glutinosa*, *Tectona grandis* y *Theobroma cacao*) que generan un volumen total aproximado de 22 m³. En este sentido, esta entidad autoriza la intervención de los individuos de las especies previamente citadas; sin embargo, serán excluidos del permiso de aprovechamiento forestal requerido por la Concesionaria para la ejecución del proyecto, toda vez que de conformidad con lo estipulado en el Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.1.1.12.4 “Las especies frutales con características leñosas podrán ser objeto de aprovechamiento para obtener productos forestales, caso en el cual requerirán únicamente solicitud de salvoconducto para la movilización de los productos”.

Es importante resaltar que la información presentada por la Concesionaria en el complemento al EIA, fue verificada durante la visita técnica realizada al área objeto de modificación, comprobando que corresponde a las condiciones reales de la zona. Adicionalmente, los cálculos de aprovechamiento realizados para cada una de las coberturas vegetales a intervenir, es concordante con lo reportado en el documento.

Ahora bien, mediante la Resolución 0889 de 2016 (Artículo sexto), esta Autoridad otorgó un permiso de aprovechamiento forestal a la Concesionaria Vial Andina S.A.S., el cual fue modificado por la Resolución 01205 de 2017 (Artículo segundo) para un total de 1658 individuos arbóreos con un volumen comercial de 537,06 m³ y un volumen total de 804,1 m³.

Así las cosas y de acuerdo con lo anterior, se considera viable otorgar el permiso de Aprovechamiento Forestal Único de 980 individuos distribuidos en 95 especies, con un volumen comercial de 81,22 m³ y un volumen total de 486,01 m³, el cual será adicionado al permiso de aprovechamiento forestal otorgado mediante la Resolución 0889 del 17 de agosto de 2016 (Artículo Sexto) modificado mediante la Resolución 01205 de 2017 (Artículo segundo).

Tabla Volumen y área de aprovechamiento forestal otorgado por cobertura de la tierra a intervenir

COBERTURA	No. Individuos	Vol. total m³	Vol. Comercial m³	Área (Ha)
Vegetación secundaria o en transición	414	186,78	39,89	1,48
Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	169	95,23	12,61	5,33
Bosque de galería y/o ripario	80	58,85	6,56	1,49
Pastos limpios	153	74,74	9,03	7,20
Pastos arbolados	55	28,50	5,83	3,45
Tejido urbano discontinuo	3	4,54	0,94	0,49
Cultivos permanentes arbóreos	4	1,45	0,20	0,31
Pastos enmalezados	41	6,84	0,97	0,59
Herbazal	61	29,05	5,16	1,21
Bosque denso	0	0,00	0,00	1,05
Tejido urbano continuo	0	0,00	0,00	0,23
Zonas industriales o comerciales	0	0,00	0,00	0,34
TOTAL	980	486,01	81,22	23,17

Fuente: Equipo evaluador a partir de información complementaria al EIA - Radicado 2017099988-1-000 del 20 de noviembre de 2017

“Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016”

Adicionalmente, es importante resaltar que el permiso de aprovechamiento forestal otorgado por esta Autoridad queda estrictamente restringido a las áreas que serán objeto de intervención con la ejecución del proyecto.

De otra parte, sobre a las recomendaciones realizadas por CORMACARENA, se resalta que tanto los impactos, como las medidas de manejo y compensación relacionadas con el “Plan de Aprovechamiento Forestal” referido por la autoridad ambiental regional, fueron contempladas, evaluadas y aprobadas de manera integral en la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 de 2016. Por tanto, dicho plan no se requiere de manera individual en un trámite de competencia de esta Autoridad.

Finalmente, se aclara que las obligaciones impuestas a la Concesionaria Vial Andina S.A.S. en el Artículo Sexto de la Resolución 0889 de 2016, por concepto de permiso de aprovechamiento forestal, son aplicables en todas sus partes a la modificación que hoy nos ocupa.

EMISIONES ATMOSFÉRICAS

Para la actividad objeto de modificación de Licencia Ambiental, no se requiere permiso de emisiones atmosféricas.

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Para la actividad objeto de modificación de Licencia Ambiental, no se requiere autorización para explotación de materiales de construcción.

CONSIDERACIONES SOBRE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS

Con respecto a la identificación y evaluación de impactos ambientales que puede generar la actividad objeto de modificación de la Licencia Ambiental, la Concesionaria Vial Andina S.A.S., indica que se implementó la metodología propuesta por Conesa (2010), adaptada a los alcances requeridos para evaluar proyectos de construcción de vías, carreteras y túneles con sus accesos.

CONSIDERACIONES SOBRE LA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS**SITUACIÓN SIN PROYECTO***Medio abiótico*

Según el análisis presentado las actividades que mayor número de impactos tienen sobre los componentes suelo, agua y aire son transporte pesado y operación vial existente, cuya importancia ambiental varía de baja a moderada. Los impactos cambio en la calidad del aire, cambio en decibles de ruido y cambio en la calidad del paisaje, se calificaron como moderados.

Es de anotar que para este escenario, las actividades y los impactos identificados en el complemento del EIA reflejan la situación observada en el área de influencia de la actividad objeto de modificación, por lo tanto se considera adecuada la información presentada por la Concesionaria Vial Andina- COVIANDINA S.A.S.

Medio biótico

De acuerdo con la información presentada por la Concesionaria, los impactos identificados en un escenario sin proyecto, se originan principalmente por la actividad humana (antrópico) y el desarrollo de actividades propias de la construcción de la vía (Tramo Bijagual – Fundadores). Las cuales afectan directamente elementos como la cobertura vegetal, los hábitats de fauna silvestre, así como su composición y estructura, toda vez que se ve fuertemente afectada por atropellamiento en las vías. Con base en las características de la zona, y lo evidenciado durante la visita técnica, se considera adecuada y concordante la información presentada por la empresa y aprobada mediante Resolución 0889 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 0889 del

“Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016”

17 de agosto de 2016; no obstante, vale la pena aclarar que varios de los impactos considerados para un escenario con proyecto a través de dicho acto administrativo, para esta evaluación y dado el avance de las obras de construcción, harían parte del escenario sin proyecto, por ejemplo: Generación de expectativas.

SITUACIÓN CON PROYECTO

Medio abiótico

En cuanto a los impactos generados en el escenario con proyecto por el desarrollo de la actividad de remoción de la cobertura vegetal, es de resaltar la evaluación que realiza la empresa, de los impactos cambio en la calidad de aire y cambio en la calidad del paisaje calificados como de importancia muy alta, y cambio en los decibels de ruido calificado como de importancia moderada. Es de anotar que los tres impactos fueron identificados en el EIA inicial que sirvió de base para la evaluación y posterior otorgamiento de la licencia ambiental a través de la resolución 889 de 2016, y que el impacto cambio en la calidad del paisaje fue el impacto más significativo, a causa de la remoción de la cobertura vegetal, entre otras actividades de construcción.

Se considera que la identificación y calificación de los impactos para el escenario con proyecto corresponde a las condiciones evidenciadas durante la visita de evaluación y a las condiciones ambientales presentes en la zona del proyecto.

Medio biótico

En relación con los impactos generados en el escenario con proyecto, se considera importante señalar que éstos fueron identificados en la evaluación inicial y el objeto de la presente solicitud de modificación de licencia ambiental no implica impactos adicionales a los ya aprobados en la Resolución 0889 de 2016.

Medio socioeconómico

A nivel del medio socioeconómico y para un escenario con proyecto, no se identifican en el Área de Influencia impactos diferentes a los evaluados inicialmente y considerados dentro del alcance de la Resolución 0889 del 17 de agosto de 2016.

CONSIDERACIONES SOBRE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA DE IMPACTOS

A continuación, se desarrolla el análisis del componente de Evaluación Económica Ambiental – EEA, el cual se compone en cuatro etapas de análisis, las cuales inician y se desarrollan mediante el abordaje de los impactos tanto positivos como negativos más relevantes o significativos que se pueden llegar a generar dada la modificación de licencia ambiental resolución 889 de 2016 Construcción de la Carretera Bogotá- Villavicencio, Ruta Nacional 40.

Las siguientes consideraciones, se realizan sobre el documento entregado por la Concesionaria Vial Andina S.A.S. a la ANLA, mediante radicado 2017099988-1-000 del 18 de noviembre de 2017.

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/o el paisaje); es decir, que un impacto es relevante en la medida que su manejo o control requiere de un mayor esfuerzo para su control.

En este sentido, el insumo más importante comprende el ejercicio a través del cual se jerarquizan los impactos de acuerdo con su nivel de significancia o de importancia. Como resultado de la evaluación ambiental, se tiene una clasificación de impactos considerados como relevantes, positivos y negativos, de acuerdo con la calificación obtenida.

Con respecto a lo anterior, la empresa CONCESIONARIA VIAL ANDINA S.A.S realizó la identificación de impactos mediante atributos cualitativos y escalas de calificación ordinal. Para la identificación de impactos ambientales se utilizó la evaluación propuesta por Conesa, (2007), la cual parte de la metodología de Leopold,

“Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016”

en la cual se trabaja con dos variables; actividades (sin y con proyecto) e impactos que se pueden generar en cada uno de los componentes (físico, biótico y socioeconómico).

Para ello se efectuó la identificación de las actividades, componentes y elementos ambientales a impactar con las obras del proyecto. Para este ejercicio, se tuvieron en cuenta atributos como la clase, presencia, duración, evolución, magnitud y constante de ponderación de acuerdo con la metodología desarrollada por Jorge Alonso Arboleda.

El resultado de las diferentes interacciones arrojó 174 actividades, las cuales están identificadas dentro de 10 elementos. A continuación, se hace mención a cada uno de ellos con sus respectivos impactos:

Aire: Cambio en la calidad del aire y cambio en los decibles de ruido.

Suelo: Cambio en el uso del suelo y Cambio en las condiciones físico químicas del suelo.

Hidrología: Cambios en la calidad de agua superficial y cambio en la presión sobre el recurso hídrico.

Geología: Generación de inestabilidad y Activación de procesos erosivos.

Hidrogeología: Cambio en la calidad de aguas subterráneas.

Paisaje: Cambio en la calidad del Paisaje.

Ecosistemas: Cambio en la cobertura vegetal y pérdida de individuos vegetales y Desplazamiento de especies de fauna.

Infraestructura: Afectación de predios y Afectación de infraestructura existente y redes de servicios.

Economía: Demanda de mano de obra y de servicios y Cambio en el nivel de ingreso.

Socio Cultural: Conflicto con la comunidad, Generación de expectativas y riesgo de accidentes.

De acuerdo con lo establecido en la Tabla 8.2 (capítulo 8) y lo estipulado en el anexo (matriz de impactos anexo 8, tabla resumen), se identificaron los impactos ambientales negativos de mayor importancia, cuya calificación resultó ser moderada y severa. Es decir, aquellos denominados; “Cambio en la calidad de Aire”, “Cambio en los decibels de ruido”, “Cambio en la calidad del paisaje”, “Cambio en la cobertura vegetal y pérdida de individuos vegetativos”, “Fragmentación del hábitat” y “Desplazamiento de especies de fauna”. Con base en este análisis la Concesionaria Vial Andina S.A.S desarrolló el ejercicio de la valoración económica.

Al respecto, esta Autoridad considera adecuados los criterios de relevancia establecidos, no obstante, se debe incluir en el análisis económico el impacto “Cambio en la calidad del paisaje” el cual obtuvo una calificación ambiental severa con relación a la actividad de tala y aprovechamiento forestal, según la matriz de evaluación de impactos, anexa al estudio.

CONSIDERACIONES SOBRE LA CUANTIFICACIÓN BIOFÍSICA DE IMPACTOS INTERNALIZABLES

La cuantificación biofísica, corresponde a medir los impactos negativos (que luego se contabilizan como costos o egresos) e impactos positivos (que corresponden a beneficios o ingresos), asociados con el proyecto en términos de espacio y tiempo, teniendo en cuenta el cambio generado en la variable considerada.

Pese a que la Concesionaria Vial Andina S.A.S, señaló que “Teniendo en cuenta que para el desarrollo de la actividad no se identifican impactos relevantes no se desarrolla su cuantificación física”, en el desarrollo del capítulo de Evaluación Económica, se presentaron cuantificaciones para los impactos dentro de las valoraciones adelantadas, como cambio en la calidad del aire (Incidencia esperada por contaminación ambiental, con valor de 73 individuos), Alteración en el régimen de escorrentía (17.000 m³/ha/año), Captura de CO₂ (Captura CO₂-2.6/Ton/Ha/año con valor de 60.24), Retención de sedimentos (Regulación hídrica 8.500 m³/ha/año), cambio en el nivel de ingreso (3 trabajadores para un tiempo de 246 días y 246 jornales), mano de obra y servicios (75 empleos por 72 meses) .

Al respecto, esta Autoridad señala que no existe congruencia en la información presentada en otros capítulos del estudio que debe ser coincidente para adelantar la valoración económica de los impactos identificados como relevantes. Por tanto, con fines de seguimiento se requiere presentar nuevamente la cuantificación biofísica de los impactos “Cambio en la calidad de aire” y “Generación de empleo”; ya que en el primer caso se consideró la población vulnerable (niños menores de 14 años y adultos mayores de 60 años) existente en el área de influencia, cifra que difiere de lo expuesto en la caracterización socioeconómica, componente demográfico. En tanto que en el segundo caso, se estimó una duración de 72 meses del proyecto siendo que en la descripción del estudio, se contempló un tiempo de tres meses para la ejecución de las actividades que comprenden la modificación. En este sentido se resalta la importancia de presentar la cuantificación biofísica de todos los

“Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016”

impactos relevantes, sin excepción, de acuerdo con lo establecido en la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales (MAVDS, 2010).

CONSIDERACIONES SOBRE LA INTERNALIZACIÓN DE IMPACTOS RELEVANTES

Los impactos objeto de valoración, corresponden a aquellos que persisten incluso bajo la implementación del PMA, y que consecuentemente, pueden generar reducciones en el bienestar social. Es por ello que se debe presentar una propuesta de valoración económica para este tipo de impactos, empleando alguna de las metodologías: métodos de preferencias reveladas, métodos de preferencias declaradas o transferencia de beneficios.

El objeto de la valoración económica, es expresar en términos monetarios los costos derivados de los impactos ambientales. La parte medular de este enfoque radica en el análisis de la información sobre costos de control y sobre valoración económica de impactos ambientales.

La empresa Concesionaria Vial Andina S.A.S., desarrolló la valoración de algunos de los impactos no internalizables, cuyas consideraciones por parte de esta Autoridad se exponen a continuación:

Costos

Valoración económica del cambio de la calidad del aire.

En cuanto a la valoración del cambio en la calidad del aire, la empresa Concesionaria Vial Andina S.A.S. estableció que el impacto se produce por la generación de material particulado, impacto no mitigable que puede tener afectaciones sobre la salud de la población.

La estimación se realizó basada en la metodología de transferencia de función a partir del estudio realizado por la Universidad Javeriana en la ciudad de Bogotá, sobre el incremento de las afecciones respiratorias a causa del aumento de los niveles de contaminación del aire por emisiones vehiculares, industriales y por partículas en suspensión. Complementariamente se revisó el estudio realizado por el MAVDT en el 2005, donde se evaluó el impacto de la polución del aire en la salud y el tiempo a causa de las enfermedades respiratorias.

La estimación se enfocó en la población infantil perteneciente al área de influencia directa. La cuantificación biofísica se establece en 560 niños menores de 14 años y adultos con edades superiores a los 60 años. La tasa de morbilidad en enfermedades por vías respiratorias para la región es de 70 %, lo cual equivale a 537 personas. La incidencia esperada por la contaminación ambiental es de 13%, lo que equivale a 73 personas. Esta información se cruzó con los costos de la consulta médica, la cual equivale a \$43.500 COP, obteniendo como resultado el valor adicional por contaminación en pesos por valor de \$ 5.778.160 COP.

De acuerdo con la información presentada para valorar el impacto, esta Autoridad evidencia que la metodología aplicada corresponde a la de transferencia de beneficios, la cual no se desarrolló con el rigor necesario para aceptar el ejercicio adelantado, el cual como se mencionó en el apartado anterior presenta falencias en lo concerniente a la cuantificación biofísica. Por tanto, con fines de seguimiento la Concesionaria Vial Andina S.A.S. debe desarrollar cada uno de los pasos que integran dicha metodología en cuanto al ajuste de los valores transferidos, anexando el desarrollo de los ejercicios matemáticos adelantados en hoja de cálculo, incluyendo las cifras que se requiera indexar, justificar los valores usados dentro de la estimación, como aquellos referidos a la población afectada, se reitera que los datos usados deben guardar correspondencia con la información referida en todos los capítulos del estudio y complementar la bibliografía de los diferentes textos que respaldan la valoración realizada.

Valoración por alteración en el régimen de escorrentía

de tal manera que evita la estacionalidad del suministro de agua en fuentes que generan riego natural. Un área con cobertura tiene una función reguladora de la escorrentía, la cual mejora el almacenamiento de agua y reduce su velocidad de evacuación a un cauce natural. Al aumentar el caudal en el período seco y reducirlo en el lluvioso, se mejora la disponibilidad de agua para consumo humano, riego y otros usos. Esta disponibilidad se traduce en oferta, cuando el recurso natural se convierte en insumo de una actividad económica”. Bajo este concepto, la medida pertinente para la cantidad de agua disponible es la distribución del agua durante el ciclo hidrológico anual, estableciendo los supuestos señalados a continuación:

“Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016”

- Una hectárea recibe, determinados mm/año los cuales son retenidos, este beneficio se dejará de percibir.
- Para una precipitación media anual en el proyecto de 1.700 mm/año, se ha estimado que sería equivalente a 17.000 m³/ha-año.
- El valor del metro cúbico de agua de \$ 729 corresponde a la tarifa promedio en pesos por m³ de agua sin tratamiento vigentes en el año 2009 para los municipios del área de influencia.
- Se considera el porcentaje de la tasa por uso de agua Tasa de Utilización de Agua – TUA (fijado por el Ministerio de Ambiente en 2004, mediante la Resolución 240 de 2004. Y cada Corporación Autónoma Regional, la cual fija la que le corresponde mediante Resolución). Este valor representa solamente el valor de uso del recurso, por lo que no se contemplan otros servicios relacionados con el agua.

Los resultados arrojaron para un total de 23.17 hectáreas un monto anual de \$278.145.810 COP, el cual se establece de la multiplicación del valor en m³ (\$) 729 COP, por una regulación hídrica de 17.000m³/ha/año con valor de 393.890.

De acuerdo a lo anterior, esta Autoridad establece que tanto la estimación como la metodología es acertada, aunque es claro que de acuerdo con la solicitud de uso y aprovechamiento de recursos el área de superficies boscosas corresponde a 7,47 ha.

Disminución en la capacidad de captura de CO₂

La Concesionaria Vial Andina S.A.S., menciona que: “Los árboles, al convertir el CO₂ en biomasa, almacenan una pequeña parte del CO₂ que se produce por el uso de combustibles fósiles. Hay estimaciones sobre la captura de carbono durante 100 años, la cual oscilan entre 75 y 200 toneladas por hectárea, dependiendo del tipo de árbol y de la cantidad de árboles sembrados en una hectárea”.

Por lo tanto, se puede asumir que una tonelada de carbono en la madera de un árbol o de un bosque, equivale a 3.5 toneladas aproximadamente de CO₂ atmosférico. De acuerdo con lo anterior se establecieron los siguientes supuestos para la valoración:

- Se infiere que 100 toneladas de carbono capturado por hectárea, equivalen a 350 toneladas de CO₂ por hectárea en 100 años. Esto es una tonelada de carbono y 3.5 toneladas de CO₂ por año y por hectárea, sin tomar en cuenta la pérdida de árboles.
- De acuerdo a Alex (2007), la captura de carbono será de 75 ton/ha, equivalente a 2.6 ton de CO₂ por año y por hectárea.
- Se toma el valor establecido por El Banco Mundial de US\$5 por Ton de CO₂.
- Para proyectos de reforestación el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, considera una relación de 1:2 de compensación arbórea.

Los resultados para un área de 23.17 ha, con una captura de CO₂ de 60.24 Ton/Ha/ Año y un valor de US\$5 / ton arrojan un valor anual de \$903.630.

De acuerdo con lo señalado, esta Autoridad considera que tanto la metodología como los resultados obtenidos son acertados, no obstante, la estimación se debe complementar con bibliografía que respalde los supuestos como la teoría relacionada en la estimación.

Valoración de la alteración del régimen de retención de sedimentos

La empresa Concesionaria Vial Andina S.A.S., valoró la afectación considerando que el manejo apropiado de los bosques contribuye a minimizar la erosión y la carga de sedimentos a las fuentes de agua potable lo que se traduce en ahorros en costos de tratamiento. Además la reforestación de una hectárea puede disminuir la sedimentación de cauces mediante una reducción de la pérdida de suelo, reflejándose en una reversión de la tendencia decreciente en la capacidad de los cauces para evacuar caudales (inundaciones) y en la entrega de agua de mejor calidad a los acueductos y sistemas de riego.

Para esto, se tomó el costo de tratamiento por turbiedad (sedimentación), correspondiente a \$95 por m³, con lo que se obtuvo el siguiente resultado:

“Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016”

El valor anual de la afectación se estimó en \$18.709.775 COP, el cual proviene de 196.945 (regulación hídrica 8.500. m3/ha/año) y un valor de m3 correspondiente al gasto tratamiento (\$95).

De acuerdo con lo anterior, esta Autoridad establece que tanto los valores como la metodología son acertados, no obstante, la valoración se debe sustentar mediante la inclusión de fuentes bibliográficas, que expliquen la procedencia de valores usados en la estimación.

Cambio en los niveles de ingreso

Pese a que este impacto no hace parte de la evaluación ambiental presentada para la modificación de licencia ambiental, se adelantó su valoración con base en la disminución en la demanda de mano de obra en el sector pecuario y agrícola por cambio de uso del suelo debido al aprovechamiento del área. Con base en información primaria, se obtuvo el valor económico de los ingresos por empleo para el sector agropecuario que se dejarán de percibir a raíz de la ejecución del proyecto de las 0,05 ha, ya que este valor constituye un costo ambiental para los habitantes de la zona afectados en su actividad económica, cuyo costo asciende a la suma de \$16.974.000 COP que corresponde a 3 trabajadores, cada uno con un jornal promedio agropecuario por valor de \$23.000 COP por un tiempo de 246 días.

Con relación al ejercicio de valoración, esta Autoridad acepta la metodología empleada para el cálculo de la afectación, no obstante, con fines de seguimiento la empresa debe justificar la temporalidad considerada teniendo en cuenta que la afectación permanente de las áreas intervenidas por el proyecto

Beneficios

Protección a la fauna

La Concesionaria Vial Andina S.A.S., argumentó que “el valor económico de la fauna se asocia con la construcción área donde no se intervendrá el sitio de nichos ecológicos ni hábitats de las especies asociadas a las cuencas del sector. Por lo tanto, se considera el valor de protección a las especies de fauna, mediante medidas de manejo a implementar durante la ejecución de las actividades en la etapa de construcción que pudieran condicionar la existencia de las especies y o su contribución a la diversidad biológica”.

“A partir de esto, la valoración de los impactos sobre este recurso tendrá en cuenta los gastos directos en que incurrirá el proyecto para prevenir, mitigar, compensar los impactos sobre la fauna. Estos gastos se relacionan con las medidas de manejo (Fichas de Manejo GB-04, GB-05 y GB -06), estas medidas hacen referencia a acciones de ahuyentamiento y prevención de muerte de poblaciones de mamíferos, aves, reptiles y anfibios, por el ruido derivado de la operación de maquinarias para remoción de vegetación, construcción de obras civiles, excavación y desmantelamiento, entre otras”.

De acuerdo con lo anterior y lo establecido por la Concesionaria Vial Andina S.A.S. en el Capítulo 11.1.1 Plan de Manejo Ambiental, en su tabla 2 2 “Relación de programa y fichas de manejo ambiental para el manejo de impactos por la actualización del inventario forestal”, se mencionó que las fichas de manejo referentes a este apartado (GB-04, GB-05 y GB -06) se orientan a mitigar y compensar; por lo que es evidente la generación de un efecto residual que no se puede prevenir ni corregir a través de la implementación de las medidas de manejo. En este sentido y con fines de seguimiento, se debe presentar la valoración de este impacto de acuerdo con las características analizadas en la evaluación ambiental que corresponden a las de un efecto negativo (costo) por lo que no es posible considerarlo como beneficio del proyecto.

Demanda de mano de obra y de servicios

La Concesionaria Vial Andina S.A.S., sustentó que los sectores de agricultura y ganadería son la principal fuente de ingresos del sector, correspondiente al 90% de las fuentes de trabajo. “El sector vial genera una importante vinculación de mano de obra, principalmente no calificada, toda vez que las actividades económicas alternativas como la ganadería y el comercio generan pocos empleos”.

“Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016”

Los beneficios por generación de empleo involucran la contratación directa (75 empleos por una duración de 72 meses y un salario de 689.454) y personal subcontratado (25 689.454 por una duración de 72 meses). Como resultado, el valor total del beneficio asciende a \$4.964.068.800 COP.

De acuerdo con lo anterior, esta Autoridad considera que la estimación debe contemplar el diferencial salarial (costo de oportunidad) suscitado entre la alternativa planteada por el proyecto y la remuneración obtenida en sectores productivos tradicionales del área de influencia. Asimismo, guardar correspondencia con datos mencionados en otros capítulos de estudio, tanto en número de trabajadores como en el tiempo contemplado para la ejecución de las actividades que integran la modificación que es de tres meses.

Incentivo en la dinámica local

Concesionaria Vial Andina S.A.S., plantea el beneficio incentivo en la dinámica local y cambios en las relaciones espacio funcional regional de la siguiente manera; “el proyecto de la doble calzada posee una importancia relevante en el crecimiento económico y de conectividad del país, puesto que permitirá disminuir el tiempo de viaje entre la zona centro y oriente del país, facilitando mayores posibilidades de intercambio y comercialización de productos y servicios”.

Definido lo anterior, se evalúa de manera conjunta la reducción en los costos de operación y tiempos de viajes, la cual será posible dada la articulación de las relaciones espacio – funcionales regionales, favoreciendo los flujos de carga y de pasajeros desde los diferentes orígenes y hacia los diferentes destinos que permite el corredor vial.

En este sentido, los resultados de la disminución de gastos operaciones anuales, arroja un valor de \$1.100.878.495 COP. Además, se presenta los costos por ahorro de viaje anual, obteniendo un monto de \$177.804.187 COP.

Al respecto, esta Autoridad valida la metodología empleada, así como el resultado de la valoración. Por lo que dicha partida puede ser incluida en el flujo económico ambiental.

CONSIDERACIONES SOBRE LOS INDICADORES ECONÓMICOS

El ACB ambiental, permite estimar el beneficio neto del proyecto, desde un punto de vista de pérdidas y ganancias generadas sobre el bienestar social. Además, este análisis propone estimar los beneficios en función de los efectos fiscales y efectos sobre el empleo. La operación del presente análisis, se basa en los cálculos del VPN (horizonte temporal entre 5 y 6 años dependiendo del impacto y una Tasa Social de Descuento de 12%). A continuación, se presenta el ACB realizado por la empresa.

Análisis Costo beneficio	
BENEFICIOS AMBIENTALES ANUALES	
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	
MEDIO ABIÓTICO	
Protección Fauna para el Proyecto	350.400.000
MEDIO SOCIOECONÓMICO	
Enganche del personal local en las obras	4.318.739.856
ETAPA DE OPERACIÓN	
MEDIO SOCIOECONÓMICO	
Disminución en costos de operación	880.702.796
Ahorros en tiempo de viaje	142.243.349
Incremento en el valor de la tierra y la propiedad	485.068.500
	6.177.154.501

Fuente: Capítulo 10 Modificación licencia ambiental bajo resolución 889 de 2016 construcción de la nueva calzada Bogotá – Villavicencio, tramo bijagal fundadores de la carretera Bogotá – Villavicencio, ruta nacional 40. Septiembre de 2017

“Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016”

COSTOS AMBIENTALES ANUALES	
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	
MEDIO ABIÓTICO	
Disminución calidad del aire	4.087.643
MEDIO BIÓTICO	
Pérdidas por alteración en el régimen de escorrentía	105.290.928
Disminución en la capacidad de captura de CO2	1.656.720
Disminución en la Retención de Sedimentos	34.302.600
MEDIO SOCIOECONÓMICO	
Pérdida de Ingresos por cambio de Uso del Suelo - Agropecuario	13.579.200
	158.917.091

Fuente: Capítulo 10 Modificación licencia ambiental bajo resolución 889 de 2016 construcción de la nueva calzada Bogotá – Villavicencio, tramo bijagal fundadores de la carretera Bogotá – Villavicencio, ruta nacional 40. Septiembre de 2017.

Como resultado se obtienen los siguientes indicadores

Flujo de Caja	6.018.237.410
TIO	VPN
20%	4.814.589.928
B/C	26.7

Fuente: Tomado y modificado del Capítulo 10 Modificación licencia ambiental bajo resolución 889 de 2016 construcción de la nueva calzada Bogotá – Villavicencio, tramo bijagal fundadores de la carretera Bogotá – Villavicencio, ruta nacional 40. septiembre de 2017.

De acuerdo al análisis anterior, Concesionaria Vial Andina S.A.S, mencionó que “los costos ambientales del proyecto sin índice de inflación anual, se han valorado en \$158.917.091 y los beneficios totales sin índice de inflación anual, considerados ascienden a \$6.177.154.50, siendo el valor de vinculación de la operación el más significativo tanto en valor como en impacto a nivel regional y la Relación Costo / Beneficio total es de 30,2. Lo cual significa que la actividad de aprovechamiento forestal se considera como parte integral del proyecto en general”.

A partir de la información presentada en el Análisis Costo Beneficio ACB, llama la atención la inclusión de rubros adicionales de carácter positivo, diferentes a los valorados, como es el caso específico del “incremento en el valor de la tierra y la propiedad”, por lo que debe ser excluido del flujo de costos y beneficios. En este sentido y de acuerdo con las consideraciones efectuadas por esta Autoridad con relación a los apartados de selección de impactos relevantes, cuantificación biofísica y valoración de costos y beneficios la Concesionaria Vial Andina S.A.S debe recalcular el flujo de costos y beneficios, estimar los indicadores económicos y llevar el análisis de sensibilidad correspondiente según lo dispuesto en la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales (MAVDS, 2010).

CONSIDERACIONES SOBRE LA ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL

CONSIDERACIONES SOBRE LAS ÁREAS DE EXCLUSIÓN

En el complemento del EIA no se definen áreas de Exclusión para la presente modificación de Licencia, por lo que esta Autoridad teniendo en cuenta el alcance de la misma, considera como áreas de exclusión las mismas que fueron establecidas en la Resolución 889 de 2016 y Resolución 1205 de 2017.

CONSIDERACIONES SOBRE LAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES

ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES ALTAS:

Es de anotar que para el medio abiótico, la concesión establece como Áreas de intervención con restricciones altas para la modificación de Licencia las siguientes:

- Zonas de ronda de cuerpos de agua inmediatos a las zonas a intervenir como áreas de exclusión a fin de evitar intervenciones innecesarias sobre estas áreas. Aplica para las zonas de ronda hídrica de 30 metros de acuerdo al Código de Recursos Naturales de las siguientes quebradas, Corrales, Caño Seco, y otros cuerpos lóuticos intermitentes que se encuentran en el área del proyecto. Para el río Blanco-Negro -Guayuriba, según los POMCA de este río, tiene una ronda de protección de 50 metros, y otra adicional de amortiguamiento de 50 metros.

“Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016”

- A partir del Código de Recursos Naturales, se tomaron rondas de protección de 100 metros para los nacimientos de agua.

Para el medio biótico se indican en esta categoría las coberturas vegetales y ecosistemas dentro del área de intervención del proyecto, que corresponden a bosques riparios, bosques fragmentados y cuerpos de agua que se consideran como áreas de intervención con restricción alta, siendo aplicables aguas arriba y aguas abajo de los ponteaderos o cruces del proyecto con corrientes superficiales.

El documento de complemento del EIA presentado por la Concesionaria Vial Andina S.A.S. - COVIANDINA S.A.S., señala con respecto al medio socioeconómico que para (...) *el presente estudio no se identificaron áreas de intervención con restricción alta*; no obstante, esta autoridad señala que dada la proximidad de las obras propuestas a la altura del sector Llano Lindo es preciso que esta zona se considere como de alta sensibilidad.

Por lo tanto, esta Autoridad considera que por el alcance de la presente modificación de licencia, las áreas de intervención con restricciones altas son las mismas que fueron establecidas en la Resolución 889 de 2016 y Resolución 1205 de 2017, y no da lugar a la variación de las mismas.

ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES MEDIAS:

De igual forma para el medio abiótico, la concesión establece como Áreas de intervención con restricciones medias para la modificación de Licencia las siguientes:

- Cruces sobre los cuerpos hídricos superficiales, en los que se desarrollarán obras hidráulicas como son los puentes. Igualmente, todos aquellos cuerpos hídricos menores que están ubicados dentro del área de intervención del proyecto. En estas zonas, se implementan medidas de manejo especial para la protección del cuerpo hídrico sobre el cual se realiza la obra, identificando los bosques secundarios y vegetación protectora, teniendo como principal medida la tala mínima de individuos arbóreos ubicados sobre la ronda (30 metros) de las quebradas.
- Por otro lado, es importante tener restricciones y manejo especial para los tramos donde se vayan a hacer cortes, terraplenes, y rellenos para los mismos, los cuales también están asociados con deslizamientos tectónicos y deben clasificarse como ambientalmente sensibles. Estas intervenciones con restricciones aplican para los portales de los túneles y galerías.
- Igualmente, se identifican como zonas de intervención con restricción todas las intersecciones viales y redes de servicios que se presenten en el Área de Influencia Directa.

Para el medio biótico se establece en esta categoría la cobertura correspondiente a vegetación secundaria o en transición, dentro del área del proyecto.

Para el medio socioeconómico son consideradas como áreas con restricciones medias:

- Los asentamientos poblacionales presentes en las unidades territoriales menores del área de influencia.
- Las redes de servicios e infraestructura existente, son consideradas en esta categoría, teniendo en cuenta que esta infraestructura presta un servicio de abastecimiento importante a la comunidad, de allí que se deben tomar las medidas para que su intervención cause el menor trauma posible a la comunidad.
- Los accesos veredales que se encuentran en conexión a la vía nacional, dentro del AI del proyecto o próximos a las obras propuestas como alcance de la presente evaluación.
- El equipamiento comunitario, que se encuentran en las zonas pobladas del sector de Llano Lindo, Las Américas y Araguaney o sobre el AI del proyecto y/o áreas o corredores a intervenir.

De acuerdo con lo anterior, esta Autoridad considera que por el alcance de la presente modificación de licencia, las áreas de intervención con restricciones medias son las mismas que fueron establecidas en la Resolución 889 de 2016 y Resolución 1205 de 2017, y no da lugar a la variación de las mismas.

"Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016"

CONSIDERACIONES GENERALES

La zonificación de manejo ambiental del proyecto, definida por esta Autoridad para el desarrollo de las actividades objeto de modificación de Licencia Ambiental es la misma que se definió en la Resolución 889 de 2016 y Resolución 1205 de 2017. (Ver figura 2 Zonificación de Manejo Ambiental en el concepto técnico)

CONSIDERACIONES SOBRE LOS PLANES Y PROGRAMAS

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Una vez efectuada la evaluación de las fichas de manejo presentadas para la modificación de licencia ambiental, mediante radicado 2017099988-1-000 del 20 de noviembre de 2017, por la Concesión Vial Andina - COVIANDINA S.A.S., y relacionadas en la siguiente tabla, el grupo técnico evaluador las considera adecuadas para atender los impactos generados por la ejecución del proyecto de modificación, toda vez que ya fueron aprobadas mediante la Resolución 889 del 14 de agosto de 2016.

A continuación, se realiza una comparación de las fichas del Plan de Manejo Ambiental - PMA de la Licencia Ambiental otorgada con la Resolución 889 del 14 de agosto de 2016, en relación con las fichas del PMA presentadas por la Concesión Vial Andina - COVIANDINA S.A.S., para la presente solicitud de modificación:

Tabla Plan de Manejo Ambiental según Resolución 889 de 2016 Vs. Plan de Manejo Ambiental para la presente modificación

PMA de la Licencia Ambiental Resolución 889 del 14 de agosto de 2016		PMA de la Actual Modificación	
PROGRAMA	FICHA DE MANEJO	OBSERVACIÓN	
Medio Abiótico			
Manejo del Recurso Suelo	GA-01	Manejo y Disposición de Materiales Sobrantes de Excavación	
	GA-02	Manejo de taludes	
	GA-03	Manejo de campamentos, plantas industriales e instalaciones temporales	
	GA-04	Manejo de explosivos y ejecución de voladuras	
	GA-05	Manejo de materiales y equipos de construcción	
	GA-06	Manejo de residuos sólidos domésticos, industriales y peligrosos	
	GA-07	Manejo morfológico y paisajístico	
	GA-08	Manejo para la pérdida de consolidación de la roca por excavación	
	GA-09	Manejo para el desmantelamiento de instalaciones temporales	
Manejo del Recurso Agua	GA-10	Manejo de residuos líquidos domésticos, industriales y peligrosos	
	GA-11	Manejo de escorrentía, drenajes y aguas subterráneas	
	GA-12	Manejo de cruces de cuerpos de agua	
	GA-13	Manejo de la captación de cuerpos de agua	
Manejo del Recurso Aire	GA-14	Control de fuentes de emisiones y ruido	
Medio Biótico			
Manejo de la cobertura vegetal	GB-01	Manejo del aprovechamiento forestal, remoción de cobertura y descapote	
	GB-02	Adecuación paisajística	
	GB-03	Manejo de la compensación por pérdida de biodiversidad	
	GB-04	Manejo conservación especies vegetales bajo algún grado de amenaza	
	GB-05	Manejo de fauna	
Protección Y conservación de hábitats	GB-06	Manejo para la protección y conservación de hábitats	
Conservación de especies faunísticas amenazadas	GB-07	Manejo conservación especies faunísticas bajo algún grado de amenaza	
	GB-08	Manejo conservación de especies faunísticas amenazadas- pasos de fauna	

"Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016"

PMA de la Licencia Ambiental Resolución 889 del 14 de agosto de 2016		PMA de la Actual Modificación	
PROGRAMA	FICHA DE MANEJO		OBSERVACIÓN
Compensación para el medio biótico	GB-09	Compensación por fauna	
Manejo de ecosistemas acuáticos	GB-10	Manejo de ecosistemas acuáticos- manejo de comunidades hidrobiológicas	
Medio Socioeconómico			
Capacitación y educación al personal del proyecto	GS-01	Capacitación, educación y concientización al personal del proyecto	
Información, atención y participación comunitaria	GS-02	Información y relaciones con las instituciones y comunidad	
Apoyo a la capacidad de gestión institucional	GS-04	Apoyo a la capacidad de gestión institucional	
Educación y capacitación a la comunidad aledaña al proyecto	GS-05	Capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto	
Intervención a la estructura social y redes de servicios	GS-07	Intervención a la estructura social y redes de servicios	
Movilidad segura y seguridad vial	GS-08	Movilidad segura y seguridad vial	

• **Medio Abiótico**

FICHAS:

GA-01 Manejo y Disposición de Materiales Sobrantes de Excavación;
 GA-02 Manejo de taludes;
 GA-03 Manejo de campamentos, plantas industriales e instalaciones temporales;
 GA-04 Manejo de explosivos y ejecución de voladuras;
 GA-05 Manejo de materiales y equipos de construcción;
 GA-06 Manejo de residuos sólidos domésticos, industriales y peligrosos;
 GA-07 Manejo morfológico y paisajístico;
 GA-08 Manejo para la pérdida de consolidación de la roca por excavación;
 GA-09 Manejo para el desmantelamiento de instalaciones temporales;
 GA-10 Manejo de residuos líquidos domésticos, industriales y peligrosos;
 GA-11 Manejo de escorrentía, drenajes y aguas subterráneas;
 GA-12 Manejo de cruces de cuerpos de agua;
 GA-13 Manejo de la captación de cuerpos de agua;
 GA-14 Control de fuentes de emisiones y ruido

CONSIDERACIONES: Estas fichas aprobadas por esta Autoridad, para el manejo del medio abiótico, con los ajustes requeridos en la Resolución 889 de 2016, continúan vigentes para la presente modificación de Licencia Ambiental.

REQUERIMIENTO: Esta Autoridad no realiza requerimientos adicionales a estas Fichas

• **Medio Biótico**

FICHA: GB-01 Manejo del aprovechamiento forestal, remoción de cobertura y descapote

CONSIDERACIONES: En esta ficha se describe de manera detallada las actividades a realizar, tanto previas como durante el aprovechamiento forestal, especificando la información relacionada con el área y volumen requerido para aprovechamiento forestal, con ocasión de la modificación de la licencia ambiental. Se resalta que, las actividades y medidas aprobadas en la Resolución 0889 de 2016 son aplicables en su totalidad a la presente modificación. Sin embargo, se requiere que ajustar los valores definitivos de volumen, número de individuos y especies que son autorizados en el permiso de aprovechamiento forestal, en concordancia con las consideraciones del presente acto administrativo. Por tanto, se ratifican las medidas aprobadas en la Resolución 0889 del 17 de agosto de 2016 con relación a esta ficha y se deben incluir los ajustes indicados anteriormente para la modificación.

REQUERIMIENTO:

- a. Actualizar la información teniendo en cuenta las consideraciones realizadas por esta Autoridad, tal como se señala en la **Error! Reference source not found.** donde se indica el área y volumen de aprovechamiento definitivo otorgado por esta entidad.
- b. Dar cumplimiento a los requerimientos establecidos para esta ficha en el Artículo Décimo Sexto de la Resolución 0889 de 2016.

FICHAS:

GB-02 Adecuación paisajística
 GB-03 Manejo de la compensación por pérdida de biodiversidad

“Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016”

GB-04 Manejo conservación especies vegetales bajo algún grado de amenaza
GB-05 Manejo de fauna
GB-06 Manejo para la protección y conservación de hábitats
GB-07 Manejo conservación especies faunísticas bajo algún grado de amenaza
GB-08 Manejo conservación de especies faunísticas amenazadas- pasos de fauna
GB-09 Compensación por fauna
GB-10 Manejo de ecosistemas acuáticos- manejo de comunidades hidrobiológicas
CONSIDERACIONES: Estas fichas aprobadas por esta Autoridad, para el manejo del medio biótico, con los ajustes requeridos en la Resolución 889 de 2016, continúan vigentes para la presente modificación de Licencia Ambiental.
REQUERIMIENTO: Esta Autoridad no realiza requerimientos adicionales a los ya establecidos para estas fichas en el Artículo Décimo Sexto de la Resolución 0889 de 2016.

• **Medio Socioeconómico**

FICHAS:
GS-01 Capacitación, educación y concientización al personal del proyecto
GS-02 Información y relaciones con las instituciones y comunidad
GS-04 Apoyo a la capacidad de gestión institucional
GS-05 Capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto
GS-07 Intervención a la estructura social y redes de servicios
GS-08 Movilidad segura y seguridad vial
CONSIDERACIONES: Estas fichas fueron aprobadas por la Autoridad para el manejo del medio socioeconómico, con los ajustes requeridos en la Resolución 889 de 2016, continúan vigentes para la presente modificación de Licencia Ambiental.
REQUERIMIENTO: Esta Autoridad no realiza requerimientos adicionales a estas Fichas

PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Una vez efectuada la evaluación de las fichas de seguimiento y monitoreo presentadas para la modificación de licencia ambiental, mediante radicado 2017099988-1-000 del 20 de noviembre de 2017, por la Concesión Vial Andina - COVIANDINA S.A.S., y relacionadas en la **Error! Reference source not found.**, el grupo técnico evaluador las considera adecuadas para atender los impactos generados por la ejecución del proyecto de modificación, toda vez que ya fueron aprobadas mediante la Resolución 889 del 14 de agosto de 2016.

A continuación, se realiza una comparación de las fichas del Plan de Seguimiento y Monitoreo- PSM de la Licencia Ambiental otorgada con la Resolución 889 del 14 de agosto de 2016, en relación con las fichas del PSM presentadas por la Concesión Vial Andina - COVIANDINA S.A.S., para la presente solicitud de modificación:

Tabla Plan de Seguimiento y Monitoreo Resolución 889 de 2016 Vs. Plan de Seguimiento y Monitoreo para la presente modificación

PSM de la Licencia Ambiental Resolución 889 del 14 de agosto de 2016		PMA de la Actual Modificación
PROGRAMA	FICHA DE MANEJO	OBSERVACIÓN
Medio Abiótico	Ficha SMA-01-A	Programa de monitoreo al manejo de las actividades constructivas – Ficha de manejo de campamento e instalaciones temporales
	Ficha SMA-01-B	Programa de monitoreo al manejo de las actividades constructivas – Ficha de manejo de explosivos y ejecución de voladuras
	Ficha SMA-02	Programa de monitoreo al manejo de materiales y equipos de construcción
	Ficha SMA-03	Programa de monitoreo al manejo del recurso suelo
	Ficha SMA-04	Programa de monitoreo al manejo del recurso hídrico
	Ficha SMA-05	Programa de monitoreo al manejo del recurso aire
Medio Biótico	SMB-01	Manejo de la compensación por pérdida de biodiversidad
	SMB-02	Monitoreo a la compensación por pérdida de biodiversidad – flora
	SMB-03	Manejo de adecuación paisajística
	SMB-04	Manejo del aprovechamiento forestal,

“Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016”

PSM de la Licencia Ambiental Resolución 889 del 14 de agosto de 2016		PMA de la Actual Modificación
PROGRAMA	FICHA DE MANEJO	
		OBSERVACIÓN
		remoción de cobertura vegetal y descapote
	SMB-05	Seguimiento y monitoreo de las estrategias de manejo de fauna y pasos de fauna
	SMB-06	Seguimiento de las estrategias de conservación de hábitats y especies amenazadas
	SMB-07	Monitoreo de la compensación por fauna
	SMB-08	Seguimiento de ecosistemas acuáticos - Manejo de comunidades hidrobiológicas
Medio Socioeconómico	Ficha SMS-01	Programa de monitoreo de gestión social
	Ficha SMS-03	Programa de monitoreo de afectación a infraestructura

- **Medio Abiótico**

FICHA:

SMA-01-A Programa de monitoreo al manejo de las actividades constructivas – Ficha de manejo de campamento e instalaciones temporales;

SMA-01-B Programa de monitoreo al manejo de las actividades constructivas – Ficha de manejo de explosivos y ejecución de voladuras;

SMA-02 Programa de monitoreo al manejo de materiales y equipos de construcción;

SMA-03 Programa de monitoreo al manejo del recurso suelo;

SMA-04 Programa de monitoreo al manejo del recurso hídrico;

SMA-05 Programa de monitoreo al manejo del recurso aire

CONSIDERACIONES: Estas fichas aprobadas por la Autoridad para el seguimiento y monitoreo del medio abiótico, con los ajustes requeridos en la Resolución 889 de 2016, continúan vigentes para la presente modificación de Licencia Ambiental.

REQUERIMIENTO: Esta Autoridad no realiza requerimientos adicionales a este programa

- **Medio Biótico**

FICHA:

SMB-01 Manejo de la compensación por pérdida de Biodiversidad

SMB-02 Monitoreo a la compensación por pérdida de biodiversidad – flora

SMB-03 Manejo de adecuación paisajística

SMB-05 Seguimiento y monitoreo de las estrategias de manejo de fauna y pasos de fauna

SMB-06 Seguimiento de las estrategias de conservación de hábitats y especies amenazadas

SMB-07 Monitoreo de la compensación por fauna

SMB-08 Seguimiento de ecosistemas acuáticos - Manejo de comunidades hidrobiológicas

CONSIDERACIONES: Estas fichas aprobadas por la Autoridad para el seguimiento y monitoreo del medio biótico, con los ajustes requeridos en la Resolución 889 de 2016, continúan vigentes para la presente modificación de Licencia Ambiental.

REQUERIMIENTO: Esta Autoridad no realiza requerimientos adicionales a los ya establecidos para estas fichas en el Artículo Décimo Octavo de la Resolución 0889 de 2016.

FICHA SMB-04 Manejo del aprovechamiento forestal, remoción de cobertura vegetal y descapote

CONSIDERACIONES: En esta ficha se describe de manera detallada las actividades de seguimiento y monitoreo, de la ejecución del aprovechamiento forestal, especificando los indicadores de medición que serán utilizados, en relación con el área y volumen requerido para aprovechamiento forestal, con ocasión de la modificación de la licencia ambiental. Se resalta que, las actividades y medidas aprobadas en la Resolución 0889 de 2016 son aplicables en su totalidad a la presente modificación. Sin embargo, se requiere que ajustar los valores definitivos de volumen, número de individuos y especies que son autorizados en el permiso de aprovechamiento forestal, en concordancia con las consideraciones del presente acto administrativo. Por tanto, se ratifican las medidas aprobadas en la Resolución 0889 del 17 de agosto de 2016 con relación a esta ficha y se deben incluir los ajustes indicados anteriormente para la modificación.

REQUERIMIENTO:

- Actualizar la información teniendo en cuenta las consideraciones realizadas por esta Autoridad, tal como se señala en la **Error! Reference source not found.** donde se indica el área y volumen de aprovechamiento definitivo otorgado por esta entidad.
- Dar cumplimiento a los requerimientos establecidos para esta ficha en el Artículo Décimo Octavo de la Resolución 0889 de 2016.

“Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016”

- **Medio Socioeconómico**

FICHAS:

SMS-01 Programa de monitoreo de gestión social

SMS-03 Programa de monitoreo de afectación a infraestructura

CONSIDERACIONES: Estas fichas aprobadas por la Autoridad para el seguimiento y monitoreo del medio socioeconómico, con los ajustes requeridos en la Resolución 889 de 2016, continúan vigentes para la presente modificación de Licencia Ambiental.**REQUERIMIENTO:** Esta Autoridad no realiza requerimientos adicionales a este programa**CONSIDERACIONES SOBRE EL PLAN DE CONTINGENCIA**

Teniendo en cuenta que para la actividad objeto de modificación no se identifican amenazas adicionales a las descritas en el Plan de Contingencias presentado en el EIA inicial, que sirvió de base para la evaluación y posterior otorgamiento de la licencia ambiental a través de la resolución 889 de 2016, se considera que el Plan de Contingencia licenciado con los ajustes requeridos en la licencia, se hace extensivo a la presente modificación de licencia ambiental.

CONSIDERACIONES SOBRE LAS COMPENSACIONES POR PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD

La Concesionaria Vial Andina S.A.S. presenta el programa de Compensación por Pérdida de Biodiversidad para el área objeto de modificación de la licencia ambiental, indicando el área a afectar y el área a compensar con base en los lineamientos establecidos para el caso, en el Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad del MADS. Cabe aclarar que, el aprovechamiento forestal que será adicionado al permiso otorgado mediante Resolución 0889 de 2016 (Artículo Sexto), se encuentra dentro del área de influencia del proyecto que fue aprobada en la precitada resolución. Así las cosas, se entiende que el área de intervención de la presente modificación está inmersa en el área aprobada en dicho acto administrativo.

En consecuencia, esta Autoridad considera que la Concesionaria Vial Andina S.A.S., debe consolidar y entregar la información de la presente modificación en el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad, de acuerdo con los requerimientos y términos establecidos en el Artículo Décimo Noveno de la Resolución 0889 de 2016.

CONSIDERACIONES SOBRE EL PLAN DE INVERSIÓN DEL 1%

Dado que, para el desarrollo de las actividades objeto de la presente modificación, no se realizará captación de aguas superficiales ni subterráneas, se considera que no se requiere de la implementación de un plan de inversión del 1% en virtud de lo establecido en el Decreto 1076 de 2015. No obstante, en caso de modificar el valor de la inversión total del proyecto la empresa deberá actualizar el ajuste a la liquidación de inversión forzosa de no menos del 1%.

CONSIDERACIONES SOBRE EL PLAN DE DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO

Teniendo en cuenta que para la actividad objeto de modificación no se identifican acciones adicionales a las descritas en el Plan de desmantelamiento y abandono en el EIA inicial, que sirvió de base para la evaluación y posterior otorgamiento de la licencia ambiental a través de la resolución 889 de 2016, se considera que el Plan de desmantelamiento y abandono licenciado se hace extensivo a la presente modificación de licencia ambiental.

Finalmente, de acuerdo a la evaluación efectuada en el Concepto Técnico 70 del 19 de enero de 2018 se considera viable modificar la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 0889 de 17 agosto de 2016, modificada por las Resoluciones 1288 del 26 de octubre de 2016 y 1205 del 17 de septiembre de 2017, para el proyecto denominado “Construcción segunda calzada del Tramo Vial Bijagual (PR 76.8) - Fundadores (PR 85.6) sectores 8 y 9 de la carretera Bogotá - Villavicencio Ruta Nacional 40” ubicado en jurisdicción del municipio de Villavicencio en el departamento del Meta, en el sentido de autorizar la inclusión de permisos para el uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables.

“Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016”

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. Modificar la “tabla Aprovechamiento forestal autorizado” del numeral 1 del Artículo Sexto de la Resolución 889 del 17 de agosto de 2016, modificado por el Artículo Segundo de la Resolución 1205 del 29 de septiembre de 2017, en el sentido de adicionar 980 individuos arbóreos al permiso de aprovechamiento forestal autorizado, la cual quedará así:

Tabla Aprovechamiento forestal otorgado para el proyecto “Construcción nueva calzada de la carretera Bogotá - Villavicencio, Tramo Bijagual - Fundadores”

COBERTURA	No. Individuos	Vol. total m ³	Vol. Comercial m ³
Diseño y ancho de vía	2123	998,48	406,47
Plataforma	424	202,27	148,96
ZODME	83	81,57	60,01
Campamento La Flor	7	7,29	2,70
TOTAL	2637	1289,61	618,14

ARTÍCULO SEGUNDO. Modificar el Artículo Décimo Sexto de la Resolución 889 del 17 de agosto de 2016, modificado por el Artículo Quinto de la Resolución 1205 del 29 de septiembre de 2017, en el sentido de adicionar el ajuste a la ficha “GB-01 Manejo del aprovechamiento forestal, remoción de cobertura y descapote” del Plan de Manejo Ambiental, el cual deberá ser presentado en el primer ICA después de la ejecutoria del presente acto administrativo, según como se describe a continuación:

“Ajustar la ficha “GB-01 Manejo del aprovechamiento forestal, remoción de cobertura y descapote” en el sentido de adicionar el volumen, área y número de individuos del aprovechamiento definitivo otorgado por esta entidad.”

ARTÍCULO TERCERO. Modificar el Artículo Décimo Octavo de la Resolución 889 del 17 de agosto de 2016 modificado por el Artículo Sexto de la Resolución 1205 del 29 de septiembre de 2017, en el sentido de adicionar el ajuste a la ficha “SMB-04 Manejo del aprovechamiento forestal, remoción de cobertura vegetal y descapote” del Plan de Seguimiento y Monitoreo, el cual deberá ser presentado en el primer ICA después de la ejecutoria del presente acto administrativo, según como se describe a continuación:

“Ajustar la ficha “SMB-04 Manejo del aprovechamiento forestal, remoción de cobertura vegetal y descapote” en el sentido de adicionar el volumen, área y número de individuos del aprovechamiento definitivo otorgado por esta entidad.”

ARTÍCULO CUARTO. La CONCESIONARIA VIAL ANDINA S.A.S. deberá consolidar y entregar la información de la presente modificación en el Plan de compensación por pérdida de biodiversidad, para el proyecto “Construcción segunda calzada del Tramo Vial Bijagual (PR 76.8) - Fundadores (PR 85.6) sectores 8 y 9 de la carretera Bogotá - Villavicencio Ruta Nacional 40” de acuerdo con los requerimientos y términos establecidos en el Artículo Décimo Noveno de la Resolución 0889 de 2016.

ARTÍCULO QUINTO. La CONCESIONARIA VIAL ANDINA S.A.S., deberá allegar en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental -ICA, la siguiente información relacionada con la Valoración Económica de Impactos:

1. Ajustar la selección de impactos relevantes, en sentido que los impactos con actividades catalogados como severas guarden correspondencia con los demás análisis del componente de valoración económica ambiental, incluyendo dentro de dicha identificación, aquellos que presentan actividades relacionadas con la tala y aprovechamiento forestal y que son calificados de importancia alta, tales como cambio en la calidad de Aire, cambio en la calidad del paisaje, cambio en la cobertura vegetal y pérdida de individuos vegetativos, Fragmentación del hábitat y Desplazamiento de especies de fauna.

“Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016”

2. Ajustar y complementar la cuantificación biofísica de los impactos con actividades relevantes, objeto de valoración económica, en el sentido de implementar la cuantificación biofísica para las actividades con importancia severa que son identificadas y causada por la implementación del proyecto, de acuerdo a los lineamientos establecidos dentro de la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales Resolución 1503 de 2010 y Criterios técnicos para el uso de herramientas económicas en los proyectos, obras o actividades.
3. Presentar información de soporte (anexos; hojas de cálculo) debidamente tabulados y formulados, sin protección, con tal de facilitar la revisión de las diferentes estimaciones.
4. Ajustar la valoración del impacto cambio en la calidad del aire, en sentido de incluir mayor información acerca de los estudios referenciados y la metodología usada.
5. Complementar la valoración del impacto: Disminución en la capacidad de captura de CO₂, en sentido de incluir bibliografía que sustente los supuestos y valores usados dentro de la valoración
6. Complementar la valoración del impacto: alteración del régimen de retención de sedimentos, en sentido de incluir bibliografía que sustente los supuestos y valores usados dentro de la valoración.
7. Acoger el análisis de internalización, para los impactos relevantes que se puedan corregir y/o prevenir (con efectividad cercana al 100%) mediante aplicación de medidas del plan de manejo, como es el caso de impacto: protección a la fauna.
8. Ajustar la valoración económica del impacto positivo: demanda de mano de obra y de servicios; tomando como referencia el valor diferencial del salario para mano de obra no calificada (monto total a pagar por mes – Salario Mínimo Legal Mensual Vigente SMLMV) el cual establece el costo de oportunidad de dicho beneficio.
9. Recalcular el flujo de costos y beneficios de acuerdo con los requerimientos presentados, estimando nuevamente los indicadores relacionados a “Relación Beneficio Costo - RBC” y estimar un Análisis de sensibilidad.

ARTÍCULO SEXTO.- La CONCESIONARIA VIAL ANDINA S.A.S., previo al inicio de la actividad del aprovechamiento forestal aquí autorizado, deberá realizar las actividades de información y socialización del contenido y alcance del presente acto administrativo 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 que se cauce.

ARTICULO SÉPTIMO En caso de modificar el valor de la inversión total del proyecto la CONCESIONARIA VIAL ANDINA S.A.S., deberá actualizar el ajuste a la liquidación de inversión forzosa de no menos del 1%.

ARTÍCULO OCTAVO. - Los demás términos, condiciones, obligaciones y autorizaciones establecidas en la Resolución 0889 de 17 agosto de 2016 y modificada mediante Resoluciones 1288 del 26 de octubre de 2016, 393 del 10 de abril y 1205 del 17 de septiembre de 2017 que no fueron objeto de modificación con la presente Resolución, continúan plenamente vigentes y son de obligatorio cumplimiento por parte de la CONCESIONARIA VIAL ANDINA S.A.S.

ARTÍCULO NOVENO - Notificar el contenido del presente acto administrativo al representante legal de la CONCESIONARIA VIAL ANDINA S.A.S., o a su apoderado debidamente constituido.

"Por la cual se modifica la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 0889 del 17 agosto de 2016"

ARTÍCULO DÉCIMO. Por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA, comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de La Macarena - CORMACARENA a la Alcaldía del municipio de Villavicencio en el departamento del meta y a la Procuraduría para asuntos Ambientales y Agrarios, de acuerdo con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. Disponer la publicación de la presente Resolución, en la Gaceta Ambiental de esta entidad.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO. 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 la Directora General 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 22 de enero de 2018

Claudia V. González

CLAUDIA VICTORIA GONZÁLEZ HERNÁNDEZ
Directora General

Ejecutores

MONICA ALEXANDRA MENDOZA
TORRES
Abogada

Mónica Alexandra Mendoza Torres

Revisor / Lector

MAYELY SAPIENZA MORENO
Profesional Jurídico/Contratista

Mayely Sapienza Moreno

Expediente No. LAV0074-00-2015
Concepto Técnico N° 70 Fecha 19 de enero de 2018
Fecha: 18 de enero de 2018

Proceso No.: 2018004926

Archívese en: Indique aquí el número o nombre del expediente *CAMPO OBLIGATORIO
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.