



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

AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA -

RESOLUCIÓN N° 01490

(25 de agosto de 2021)

“POR LA CUAL SE APRUEBA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

EL ASESOR DEL DESPACHO DEL DIRECTOR DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA

En uso de las facultades legales establecidas mediante la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993, el Decreto Ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, modificado por el Decreto 376 del 11 de marzo de 2020, el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, Resolución 423 del 12 de marzo de 2020, Resolución 669 del 14 de abril de 2020, Resolución 464 del 09 de marzo de 2021 y,

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución 1066 del 5 de agosto de 2005, el Ministerio, estableció el Plan de Manejo Ambiental a la sociedad CHIVOR S.A. E.S.P. para el proyecto “Central Hidroeléctrica de Chivor” localizado al Suroriente del departamento de Boyacá, en la región del Valle de Tenza.

Que mediante Resolución 254 del 13 de febrero de 2006, el Ministerio, resolvió el recurso de reposición en contra de la Resolución 1066 del 5 de agosto de 2005, en el sentido de modificar los literales b) y g); y de confirmar el Literal e) del numeral 2 del artículo tercero del citado acto administrativo.

Que mediante Resolución 1699 del 22 de agosto de 2011, el Ministerio, modificó la Resolución 1066 del 5 de agosto de 2005, en el sentido de suprimir el Numeral 4 del artículo tercero.

Que mediante Resolución 1463 del 17 de noviembre de 2017, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA, en adelante la Autoridad Ambiental, modificó el Plan de Manejo Ambiental establecido con la Resolución 1066 del 5 de agosto de 2005, para el proyecto “Central Hidroeléctrica de Chivor”, en el sentido de autorizar la construcción de tres (3) nuevas bocatomas y sus conexiones de la Central Hidroeléctrica de Chivor.

Que en el artículo décimo primero de la Resolución 1463 de 2017 se impuso a la sociedad AES CHIVOR & CIA S.C.A E.S.P., presentar a esta Autoridad Nacional el plan definitivo de Compensación por Pérdida de Biodiversidad de conformidad con la Resolución 1517 del 31 de agosto de 2012, obligación que se generó a partir de dicha modificación al PMA del proyecto, por hallarse para dicho momento en vigencia la resolución 1517 de 2012.



El ambiente
es de todos

Minambiente

"Por la cual se aprueba un Plan de Compensación y se toman otras determinaciones"

Que mediante el Auto 5865 del 31 de julio de 2019, esta Autoridad Nacional efectuó seguimiento y control ambiental para la vigencia del año 2017 y se realizaron unos requerimientos, relacionados con el plan de compensación por pérdida de biodiversidad.

Que mediante radicado ANLA 2019181345-1-000 del 20 de noviembre de 2019, la sociedad AES CHIVOR & CIA S.C.A. E.S. entregó el documento del Plan de compensación por pérdida de biodiversidad.

Que mediante radicado ANLA 2020107607-1-000 del 07 de julio de 2020, la sociedad AES CHIVOR & CIA S.C.A. E.S., entregó el documento ajustado del Plan de compensación por pérdida de biodiversidad.

COMPETENCIA DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIA AMBIENTALES – ANLA

Mediante Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, se 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 hace parte del Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

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

Mediante Decreto 376 del 11 de marzo de 2020 se modifica la estructura de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.

A través de la Resolución 423 del 12 de marzo de 2020 *"Por la cual se delegan unas funciones y se dictan otras disposiciones"* en su artículo 8 se delegó en el Asesor Código 1020 Grado 15 del Despacho del Director General, la función de suscribir los actos administrativos que aprueben los planes de compensación y de no menos del 1%.

Con la Resolución 669 del 14 de abril de 2020 se nombró al servidor público EDILBERTO PEÑARANDA CORREA, identificado con cedula de ciudadanía No. 4.052.851, en el empleo de libre nombramiento y remoción como Asesor, código 1020, grado 15, adscrito a la Dirección General de la planta global de la ANLA.

Mediante la Resolución 464 del 09 de marzo de 2021 se adopta el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de la planta de personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, en el cual se establece que le corresponde al Despacho de la Dirección General de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, expedir el presente acto administrativo.

FUNDAMENTOS LEGALES

La Constitución Política de Colombia en el Capítulo Tercero del Título Segundo denominado "De los derechos, las garantías y los deberes", incluyó los derechos colectivos y del ambiente, con el fin de regular la preservación del ambiente y de sus recursos naturales, comprendiendo el deber que tienen el Estado y sus



“Por la cual se aprueba un Plan de Compensación y se toman otras determinaciones”

ciudadanos de realizar todas las acciones para protegerlo, e implementar aquellas que sean necesarias para mitigar el impacto que genera la actividad antrópica sobre el entorno natural.

El artículo 79 de la Constitución Política establece que “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano” y así mismo, que “Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”.

Por mandato constitucional, contenido en el artículo 80, “El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados”.

Mediante el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 se reglamentó el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias con el objetivo de fortalecer el proceso de licenciamiento ambiental, la gestión de las autoridades ambientales y promover la responsabilidad ambiental en aras de la protección del medio ambiente.

En el artículo 2.2.2.3.9.1 ibidem, establece que es deber de la Autoridad Ambiental realizar el control y seguimiento a los proyectos, obras o actividades sujetos a licencia ambiental o a un Plan de Manejo Ambiental, durante su construcción, operación, desmantelamiento o abandono.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS FRENTE AL PLAN DE DE COMPENSACIÓN

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, realizó control y seguimiento documental al proyecto “Central Hidroeléctrica de Chivor” en ese sentido se revisó la información contenida en el expediente LAM0514 como resultado se emitió el Concepto Técnico 4634 del 29 de julio de 2020, con fundamento en el cual se efectuó control y seguimiento al cumplimiento por parte del proyecto, como consta en el acta 233 del 21 de agosto de 2020, e igualmente fue verificada la información allegada al expediente en cumplimiento de la obligación relacionada con el Plan de compensación por pérdida de biodiversidad; determinando al respecto, lo siguiente:

“(…) ESTADO DEL PROYECTO

DESCRIPCIÓN GENERAL

Objetivo del proyecto

El proyecto “Central Hidroeléctrica de Chivor” tiene como objetivo la construcción y operación de una central hidroeléctrica para generar y comercializar energía eléctrica a partir de energía hidráulica, aprovechando el potencial hidráulico de la cuenca del río Batá, regulado por la presa La Esmeralda. Su capacidad instalada es de 1000 MW.

La energía generada es llevada a la subestación Chivor (230 KV), desde donde parten las líneas de transmisión eléctrica que conducen la energía a las subestaciones de Paipa en Boyacá y el Guavio y Torca en Cundinamarca. Como parte del proyecto igualmente se incluye la Pequeña Central Hidroeléctrica denominada “La Tunjita”, y que permite el aprovechamiento de la infraestructura existente del trasvase del río Tunjita hacia el embalse con la incorporación de 19.8 MW al sistema.



“Por la cual se aprueba un Plan de Compensación y se toman otras determinaciones”

Localización

El proyecto Central Hidroeléctrica Chivor se localiza en jurisdicción de los municipios de Sutatenza, Garagoa, Somondoco, Almeida, Macanal, Chivor, Santa María del departamento de Boyacá y en jurisdicción del municipio de Ubalá departamento de Cundinamarca.

ESTADO DE AVANCE

MEDIO BIÓTICO

- Plan de compensación por pérdida de biodiversidad

La sociedad por medio de videoconferencia e imágenes de dron, muestra los predios seleccionados y propuestos para la compensación por pérdida de biodiversidad: Tranquilandia o Manantial (Mariela Otálora) y el Porvenir – Santa Helena (Luis Alejandro Ortiz)), los cuales se encuentran en el área del Distrito regional de manejo integrado Cuchillas, Negra y Guanaque, cercanos al caso urbano del municipio de Santa María, resaltando el tipo de cobertura vegetal y las zonas de muestreo de flora. Se observa que el uso actual se encuentra una parte destinada a la protección de la vegetación arbórea en los dos cuerpos de agua (vegetación secundaria) y se presentan áreas de pastos y cultivos agroforestales con especies de banano, aguacate y mango. Es de precisar que los predios propuestos como compensación por pérdida de biodiversidad, se encuentran en proceso de verificación y evaluación por parte de esta Autoridad.

- Especies de la flora silvestre con veda nacional o regional

La empresa por medio de videoconferencia y fotografías muestra la zona del sendero ecológico Hyca Quye, donde trasladaron las epifitas vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae. Se le informó a la empresa que esta Autoridad realizará el respectivo pronunciamiento del seguimiento de las medidas de manejo para la conservación de las especies de flora silvestre vedadas, como epifitas vasculares y no vasculares, una vez se complete el traslado del expediente de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

En cuanto al componente socioeconómico, se realizaron reuniones con autoridades municipales y personas de interés al Área del Proyecto.

PLANES Y PROGRAMAS

Plan de Compensación del medio biótico.

Resolución 01463 del 17 de noviembre de 2017

Resolución 01463 del 17 de noviembre de 2017			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. La Sociedad AES CHIVOR & CIA S.C.A E.S.P. deberá presentar a esta Autoridad Nacional el plan definitivo de Compensación por Pérdida de Biodiversidad en un plazo no mayor a doce (12) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, de conformidad con lo establecido en el artículo tercero de la Resolución 1517 del 31 de agosto de 2012. El plan definitivo deberá contener como mínimo, pero no limitándose a los lineamientos establecidos en el Manual para la Asignación de Compensaciones por	Temporal	SI	SI

“Por la cual se aprueba un Plan de Compensación y se toman otras determinaciones”

Resolución 01463 del 17 de noviembre de 2017			
Pérdida de Biodiversidad, la siguiente información:			
a. Título. b. Objetivos (general y específicos). c. Metas. d. Descripción del proyecto: También en este plan se definirá la infraestructura, área y ubicación espacial, siguiendo el modelo de datos de la Geodatabase de evaluación (Resolución 2182 de 23 de diciembre de 2016), de forma que puedan ser cuantificadas las áreas que serán objeto de afectación y asimismo puedan ser modeladas para sus consideraciones técnicas finales al plan de compensación. e. Selección de áreas donde se realizarán las actividades de compensación. f. Describir de forma detallada la metodología implementada para determinar las áreas equivalentes y su ubicación. La selección de éstas áreas deberá estar acorde con los criterios establecidos en el Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. g. Las áreas finales escogidas para llevar a cabo los procesos de compensación deberán ser consignadas en este documento, así como entregadas en formato digital siguiendo las especificaciones cartográficas descritas en la Geodatabase de informes de cumplimiento ambiental – compensaciones y 1%. h. Descripción físico-biótica de las áreas seleccionadas para la compensación. i. Identificar y analizar a partir de información primaria el estado actual de las área(s) seleccionada(s) para cumplir con la compensación por pérdida de biodiversidad. j. Tipo de acciones a desarrollar: Esto deberá estar acorde con el numeral 5 del Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad e incluso a la combinación de las acciones allí definidas. k. Describir de forma detallada los procedimientos, acciones, procesos y técnicas que serán utilizadas para cumplir con los objetivos y metas planteadas. l. Establecer indicadores como instrumentos de medición, que permitan, monitorear y observar variaciones en el estado de los procesos de compensación. Estos indicadores permitirán suministrar información para tomar decisiones en cuanto al curso de las compensaciones fundamentadas en el marco del desarrollo sostenible de la medida de compensación. m. Construir de forma detallada el cronograma de actividades, teniendo en cuenta pero no limitándose a las actividades, tiempo de ejecución y responsables de la ejecución. n. Incluir indicadores de diversidad, riqueza, estructura y función, los cuales deberán ser comparados con la línea base del proyecto. Esto con el fin de tener datos claros en qué estado está el proceso de compensación en cuanto a la biodiversidad. o. Cronograma			

"Por la cual se aprueba un Plan de Compensación y se toman otras determinaciones"

Resolución 01463 del 17 de noviembre de 2017

Consideraciones:

En la revisión documental del expediente, se pudo verificar que en la parte considerativa de la Resolución 01463 del 17 de noviembre de 2017 la cual modificó el PMA establecido en la Resolución 1066 del 5 de agosto de 2005, se señaló que la compensación se deriva de la afectación de 0,63 hectáreas de Bosque húmedo tropical localizado en el ecosistema/distrito biogeográfico "Bosques naturales del orobioma bajo de los Andes Distrito selvas nubladas inferiores Vert. Oriental Meta-Cund-Casanare-Boyaca- Arauca" y que el factor de compensación es 6,25, por lo cual, se debe realizar la compensación en una superficie de 5,18 ha en ecosistemas equivalentes

La sociedad AES CHIVOR & CIA S.C.A. con la comunicación 2019003351-1-000 del 16 de enero de 2019, presentó el plan de compensación complementado posteriormente con la información de las comunicaciones 2019026970-1-000 del 5 de marzo de 2019 y 2019086139-1-000 del 21 de junio de 2019.

Dicha información fue valorada por esta Autoridad mediante el concepto técnico 03591 del 11 de julio de 2019 acogido en el Auto de seguimiento 05865 del 31 de julio de 2019 y teniendo en cuenta que lo presentado por la empresa no dio el cumplimiento a las obligaciones establecidas, esta Autoridad realizó requerimientos específicos sobre la información que se deberá presentar como ajuste al Plan de compensación por pérdida de biodiversidad.

Así mismo, se evidencia que la sociedad AES CHIVOR & CIA S.C.A. entregó el documento ajustado del Plan de compensación por pérdida de biodiversidad, con la comunicación 2019181345-1-000 del 20 de noviembre de 2019 (VITAL 3500083002520519009), ajustado y entregado nuevamente en el ICA 14 (2020106139-1-000 del 06 de julio de 2020) y en la comunicación 2020107607-1-000 del 07 de julio de 2020, en el que se presenta la información respecto al cuánto, cómo y dónde compensar, concluyendo lo siguiente.

En ejecución del PMA modificado (Resolución 01463 del 17 de noviembre de 2017), se presenta como afectación del ecosistema Bosques naturales del Orobioma bajo de los Andes un total de 0,83 hectáreas, los cuales de acuerdo con el factor de compensación, se debe compensar en un área mínima de 5,18 hectáreas.

Los predios propuestos para ejecutar la compensación son: predio Tranquilandia o Manantial (Cedula Catastral 15690000000160077000 y Matrícula Inmobiliaria 078-27562) de Mariela Otálora con un área total de 1,53 ha y el predio El Porvenir (Cedula Catastral 15690000000160076000 y Matrícula Inmobiliaria 078-29474) – Santa Helena (Cédula Catastral 15690000000160078000 y Matrícula Inmobiliaria 078-3595) de Luis Alejandro Ortiz con un área total de 4,14 ha y los mismos, se encuentran en el distrito biogeográfico, Norandino cordillera oriental del Orobioma bajo de los Andes y la Subzona hidrológica de Chivor, así como en el área del Distrito regional de manejo integrado Cuchillas, Negra y Guanaque, en jurisdicción del municipio de Santa María del departamento de Boyacá.

Las dos acciones propuestas corresponden a conservación y restauración, indicando que contribuirá al saneamiento del Distrito Regional de Manejo Integrado Cuchilla Negra Guaneque y realizará la compra de los predios ubicados en la vereda El Retiro, municipio de Santa María, que conforman un polígono de 5,66 ha., las cuales se destinarán para implementar el PCPPB, además que realizará el proceso de restablecimiento de elementos estructurales o funcionales del ecosistema deteriorado, así como de la productividad y los servicios ambientales que provee el ecosistema mediante acciones de restauración activa y pasiva.

En este sentido, se recomienda al profesional jurídico que en el acto administrativo que acoja el presente concepto Técnico, aprobar lo siguiente:

✓ Aprobar el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad presentado por la



“Por la cual se aprueba un Plan de Compensación y se toman otras determinaciones”

Resolución 01463 del 17 de noviembre de 2017
empresa AES CHIVOR & CIA S.C.A., mediante las comunicaciones 2020106139-1-000 del 06 de julio de 2020 y 2020107607-1-000 del 07 de julio de 2020.
✓ Se aceptan los predios propuestos para ejecutar la compensación: predio Tranquilandia o Manantial (Cedula Catastral 15690000000160077000 y Matricula Inmobiliaria 078-27562) de Mariela Otálora, el predio El Porvenir (Cedula Catastral 15690000000160076000 y Matricula Inmobiliaria 078-29474) y Santa Helena (Cedula Catastral 15690000000160078000 y Matricula Inmobiliaria 078-3595) de Luis Alejandro Ortiz, se encuentran en el distrito biogeográfico, Norandino cordillera oriental del Oroboma bajo de los Andes y la Subzona hidrológica de Chivor, así como en el área del Distrito regional de manejo integrado Cuchillas, Negra y Guanaque, en jurisdicción del municipio de Santa María del departamento de Boyacá, cumpliendo antes del inicio de la compensación los requerimientos solicitados en el numeral 9.2 del presente concepto técnico.

Auto 5865 del 31 de julio de 2019

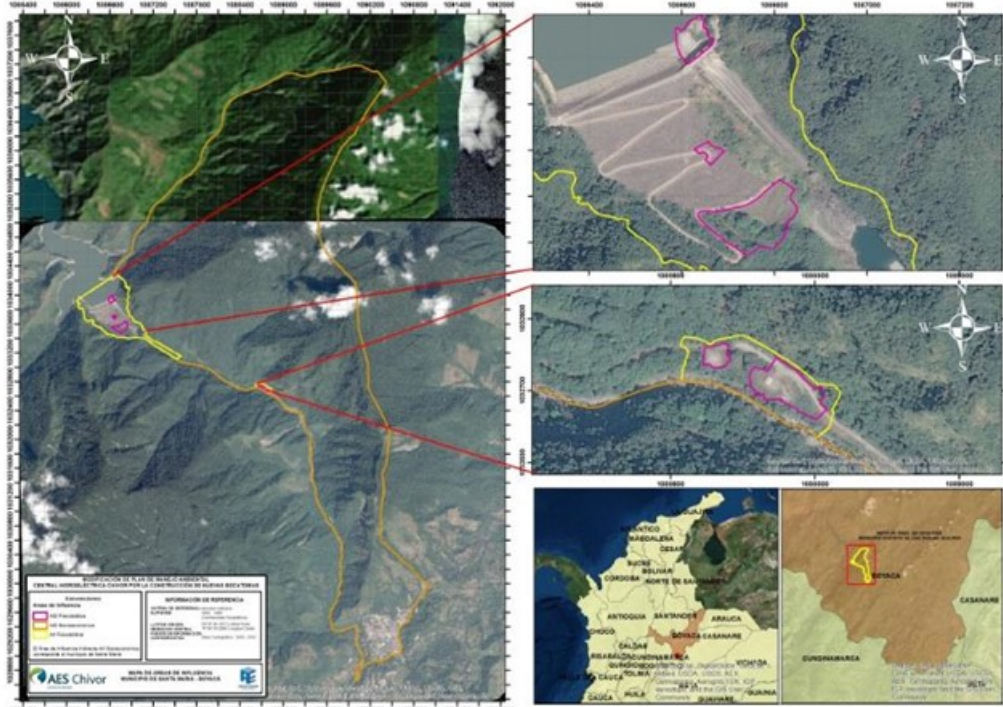
Auto 5865 del 31 de julio de 2019			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
ARTÍCULO PRIMERO: Requerir a la sociedad AES CHIVOR & CIA S.C.A. E.S.P., para que de manera inmediata a partir de la ejecutoria de este acto administrativo, ajuste el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad, siguiendo lo establecido en el Manual de Compensaciones aprobado mediante Resolución 1517 de 2012 y en el Artículo Décimo Primero de la Resolución 1463 de 17 de noviembre de 2017, para lo cual se deberá presentar y soportar lo siguiente atendiendo lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo:			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
1. Respecto al cuánto: a. Ajustar los objetivos y metas que den cumplimiento a la compensación por pérdida de biodiversidad, en cumplimiento del artículo décimo primero de la Resolución 1463 del 17 de noviembre de 2017 y de acuerdo con el manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad. b. Las áreas intervenidas existentes y las que se proyectan afectar junto con la relación de las áreas de infraestructura, obras y actividades afectadas, descritas en la Resolución 1463 del 17 de noviembre de 2017 las cuales deben concordar con la GDB presentada, de acuerdo con lo establecido en el modelo de almacenamiento de información geográfica adoptado por la Resolución 2182 de 2016. c. Ajustar las cantidades a compensar de acuerdo con los resultados de las aclaraciones del literal anterior, para lo cual deberá presentar el factor de compensación respectivo. d. Aclarar lo relacionado con el área de aprovechamiento forestal presentado. Si se ha efectuado aprovechamiento forestal, se deberá indicar el acto administrativo que autoriza el aprovechamiento forestal de especies en el polígono y sector presentado. e. El ajuste a la metodología de ubicación de parcelas de caracterización florística y el factor forma para el cálculo de volúmenes. Reportar en el documento y en hoja de cálculo los índices ecológicos entre otros el índice de Valor de Importancia - IVI para las especies	Temporal	SI	SI

“Por la cual se aprueba un Plan de Compensación y se toman otras determinaciones”

Auto 5865 del 31 de julio de 2019			
inventariadas y a inventariar.			
f. Los biomas y coberturas (Corine land cover) en los polígonos equivalentes a las áreas afectadas, de acuerdo con lo establecido en el modelo de almacenamiento de información geográfica adoptado por la Resolución 2182 de 2016.			
g. La caracterización florística y localización de esta, por cada cobertura presentada en los polígonos, junto con la zonificación climática, suelos, ecosistemas presentes y zonas de vida de las áreas donde se pretende compensar.			
Consideraciones: En la revisión de la documentación del expediente, se pudo verificar que la empresa AES CHIVOR & CIA S.C.A. E.S. entregó el documento del Plan de compensación por pérdida de biodiversidad, con la comunicación 2019181345-1-000 del 20 de noviembre de 2019 (VITAL 3500083002520519009), ajustado y entregado nuevamente en y con la comunicación 2020107607-1-000 del 07 de julio de 2020, en el que se presenta la información respecto a cuánto compensar: a. objetivos y metas Objetivo: Promover la recuperación y el estado de conservación ambiental, a través de la compensación de al menos 5,20 ha considerado en el PCPBB, requerida por la afectación a ecosistemas naturales causada por el Aprovechamiento Forestal Único considerado en el proyecto de la implementación de nuevas bocatomas para la Central Hidroeléctrica de Chivor. Metas: 1. Identificar un área de al menos 5,20 ha, en la cual se desarrolle el PCPPB propuesto. 2. Comprar el área identificada. 3. Cercar el área con el fin de garantizar el aislamiento requerido para el desarrollo de PCPPB propuesto. 4. Los sectores que se encuentren con coberturas antrópicas como pastos o cultivos agrícolas, adelantarán actividades asociadas a su rehabilitación ecológica. Por el cual, serán descritas en el documento y su función radicará en la aceleración y dinamización del proceso recuperación ecológica y ecosistémica del predio. b. Las áreas intervenidas existentes y las que se proyectan afectar junto con la relación de las áreas de infraestructura, obras y actividades afectadas: En el documento, reporta las áreas intervenidas en el área del proyecto y se presenta un consolidado de las actividades, sitios y modos en los cuales se desarrolla el proyecto, incluyendo imágenes de localización y detalle de la ubicación de los túneles para las nuevas bocatomas, pozo de carga, Zodme, vías de acceso, instalaciones provisionales (oficinas temporales, dotación sanitaria, bodegas y patios de acopio de materiales y equipos, área provisional de soldadura), campamentos temporales e instalaciones administrativas.			

“Por la cual se aprueba un Plan de Compensación y se toman otras determinaciones”

Auto 5865 del 31 de julio de 2019



Fuente: AES CHIVOR & CIA S.C.A

De igual forma, se presentan las áreas de las unidades de coberturas de la tierra y los ecosistemas afectados por las obras del proyecto. La empresa indica que la única cobertura natural dentro del AID corresponde al Bosque Denso Alto de Tierra Firme con un área de 0,83 has, el cual fue objeto del aprovechamiento forestal y causante de la compensación por pérdida de biodiversidad debido a la afectación de ecosistemas naturales, concluyendo así, que la afectación de ecosistemas naturales es de 0,83 ha (0,40 ha, dentro del área de la planta de concreto y 0,43 ha dentro del área en donde se desarrollará el ZODME) y el restante el restante 2,81 hectáreas corresponden a cuerpos de agua, a ecosistemas artificializados y agroecosistemas (ecosistemas no naturales)

Coberturas de la tierra en AI

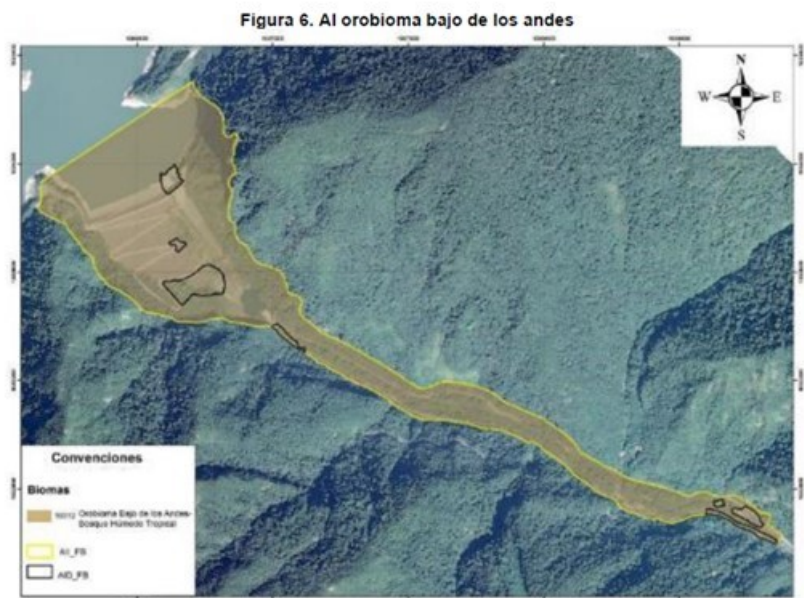
Coberturas Vegetales		Áreas en el AII		Áreas en el AID	
Nomenclatura	Nombre	Área (ha)	% Área	Área (ha)	% Área
122	Red vial	4,86	7,22	0,50	13,80
125	Obras hidráulicas	13,33	19,82	1,61	44,15
231	Pastos Limpios	0,87	1,29		
233	Pastos enmalezados	1,68	2,50		
31111	Bosque Denso Alto de Tierra Firme	31,57	46,93	0,83	22,80
511	Ríos	4,30	6,40	0,70	19,25
514	Cuerpos de Agua Artificial	10,67	15,68		
	Total Cobertura	67,27	100,00	3,64	100,00

Fuente: AES CHIVOR & CIA S.C.A, comunicación 2020107607-1-000 del 07 de julio de 2020

De acuerdo con la información de la empresa las áreas se encuentran en el orobioma bajo de los andes Bosque húmedo Tropical. En lo relacionado con los Distritos biogeográficos / Ecosistemas, de acuerdo con lo verificado en el Sistema AGIL - Sistema para el Análisis y Gestión de Información del Licenciamiento Ambiental, el área intervenida se ubica dentro del Distrito Biogeográfico “X-Norandina - Bosques Subandinos Cordillera Oriental, vertiente Oriental Orinoquia - Bosque Humedo Subandino.

“Por la cual se aprueba un Plan de Compensación y se toman otras determinaciones”

Auto 5865 del 31 de julio de 2019



Fuente: AES CHIVOR & CIA S.C.A comunicación 2020107607-1-000 del 07 de julio de 2020

Distritos biogeográficos / Ecosistemas



Fuente: SIG Web, ANLA. Consultado el 06/07/2020

De la información entregada, se concluye que se han presentado como afectación del ecosistema: Bosques naturales del Orobioma bajo de los Andes un total de 0,83 hectáreas

c. cantidades a compensar, presentado el factor de compensación

En cuanto a las cantidades a compensar, la empresa en el documento indica que lo calculo teniendo en cuenta cuatro factores así: representatividad, rareza, remanencia y tasa de transformación anual. Así como, el permiso de aprovechamiento forestal otorgado por la corporación y los considerandos de la resolución que modifiko el PMA de la central, estableciendo el factor de compensación en 6,25.

ECOSISTEMA ANLA	Representatividad	Rareza	Remanencia	Tasa de transformación Anual	Factor de compensación
Bosques naturales del orobioma bajo de los Andes en NorAndina	1,25	1,25	1,75	2	6,25

“Por la cual se aprueba un Plan de Compensación y se toman otras determinaciones”

Auto 5865 del 31 de julio de 2019

NW_Cordillera_ WOrobiomas bajos de los Andes					
---	--	--	--	--	--

Fuente: AES CHIVOR & CIA S.C.A comunicación 2020107607-1-000 del 07 de julio de 2020

Teniendo en cuenta el área a afectar del ecosistema natural la empresa presenta que el total de área a compensar es de 5,18, que corresponde al producto de multiplicar 0,83 has (área a afectar de ecosistema natural)* 6,25 (factor de compensación), información que esta Autoridad considera adecuada y coherente.

d. área de aprovechamiento forestal

En relación con el permiso de aprovechamiento forestal, la empresa reporta que tramitó el permiso de aprovechamiento forestal ante CORPOCHIVOR y que este otorgó el permiso para la intervención de 255 árboles mediante la Resolución 078 de 9 de marzo 2018, adjuntando el respectivo acto administrativo y en el cual se indica lo siguiente:

“(…) Artículo Primero: Autorizar a la empresa AES CHIVOR &CIA SCA ESP., el aprovechamiento forestal único de 255 árboles, los cuales se encuentran ubicados en el predio denominado “Buenavista Predio EB-2 Chivor” de la vereda Caño Negro del municipio de Santa María – Boyacá, con coordenadas Longitud 73°17’43,08” Latitud 04°53’56,544” Altura 1100 m.s.n.m., con el fin de desarrollar el proyecto de construcción de bocatomas para la Central Hidroeléctrica de Chivor, como parte de las actividades de mantenimiento de la Hidroeléctrica...

Así mismo, adjunta las coordenadas del polígono y el plano donde realizó el aprovechamiento forestal en el área del zodme y la planta de concreto.



Fuente: AES CHIVOR & CIA S.C.A comunicación 2020107607-1-000 del 07 de julio de 2020

e. ajuste a la metodología de ubicación de parcelas de caracterización florística y el factor forma para el cálculo de volúmenes.

La sociedad AES CHIVOR & Cía S.C.A. E.S.P indica que los predios seleccionados corresponden a: predio Tranquilandia o Manantial de Mariela Otálora con un área total de 1,53 ha y el predio El Porvenir – Santa Helena de Luis Alejandro Ortiz con un área total de 4,14 ha, los cuales se encuentran en el área del Distrito regional de manejo integrado Cuchillas, Negra y Guanaque, en jurisdicción del municipio de Santa María del

"Por la cual se aprueba un Plan de Compensación y se toman otras determinaciones"

Auto 5865 del 31 de julio de 2019

departamento de Boyacá. Así mismo, establece que el polígono conformado por los predios suma un área de 5,67 ha y las coberturas presentes son: Bosque de galería y/o ripario del Orobioma bajo de los andes (1,17 ha), Cultivos agroforestales del Orobioma bajo de los andes (1,48 ha), Pastos arbolados del Orobioma bajo de los andes (2,97 ha) y Tejido urbano discontinuo del Orobioma bajo de los andes (0,04 ha).

Con relación a la caracterización florística, informa que tuvo en cuenta para la caracterización, los elementos naturales como: los pastos arbolados y el bosque de galería y ripario, identificando la composición de las especies, la estructura biológica, los rasgos físicos y su relación con el número de individuos, atributos de los componentes de riqueza de especies y equitatividad determinando así características particulares de los ecosistemas mediante el análisis de la estructura horizontal y vertical.

Con respecto a las parcelas, indica que, para la unidad de pastos arbolados, se establecieron parcelas de 1000 m² (10 x 100), buscando la mayor caracterización de esta cobertura y en cuanto a la unidad de cobertura de bosque de galería y ripario, se distribuyeron parcelas de 100 m² (10x10), con la necesidad de buscar una mejor representatividad.

La empresa presenta para la unidad de cobertura pastos arbolados, que identificaron catorce (14) familias y diecisiete (17) especies, donde se evidencia que la familia con mayor participación es LEGUMINOSAE, siendo la especie *Mimosa trianae* (Yopo), de mayor abundancia, frecuencia y dominancia, seguido de la especie de Cedro (*Cedrela odorata*).

En relación a la cobertura de bosque de galería y ripario, se identificaron dieciocho (18) familias y veinticuatro (24) especies, indican que la familia que se destaca es la Leguminosae, y con una mayor complejidad de composición en las familias: Lauraceae y Moraceae. Con relación a la estructura horizontal, definieron 7 clases diamétricas que están entre 10 cm a los 51 cm, no encontrado individuos por encima de este diámetro. En el análisis muestran que aproximadamente el 72% de los individuos arbóreos están entre los 10 cm a los 20 cm. Así mismo, muestran que las especies de mayor abundancia, frecuencia y dominancia son el Tuno – *Meriania peltata* y Amarillo – *Aniba panurensis*, resaltando una segunda agrupación de especies, asociadas a condiciones de mayor humedad, entre ellos la palma Chuapo (*Socratea exorrhiza*), guadua (*Guadua angustifolia*) y guamo (*Inga villosissima*). Concluyendo que el bosque ripario se encuentra en proceso de desarrollo y establecimiento.

Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que la información presentada por la empresa en el documento del Plan de compensación es suficiente para el análisis de la flora presente en los predios propuestos.

f. Los biomas y coberturas (Corine land cover) en los polígonos equivalentes a las áreas afectadas,

Con respecto a los polígonos equivalentes a las áreas afectadas, la empresa presenta los predios (Tranquilandia o Manantial de Mariela Otálora y el predio El Porvenir – Santa Helena de Luis Alejandro Ortiz), los cuales se encuentran en el área del Distrito regional de manejo integrado Cuchillas, Negra y Guanaque y se localizan en las estribaciones orientales de la cordillera oriental colombiana, en el sur del departamento de Boyacá, en jurisdicción del municipio de Santa María y según la empresa cumplen con los diferentes criterios de equivalencia ecológica y es viable la negociación con los propietarios.

Así mismo, presenta los biomas y coberturas, reportando que los predios se encuentran en el distrito biogeográfico, Norandino cordillera oriental del Orobioma bajo de los Andes. Así mismo, indica que el polígono conformado por los predios suma un área de 5,67 ha y las coberturas presentes son: Bosque de galería y/o ripario del Orobioma bajo de los andes (1,17 ha), Cultivos agroforestales del Orobioma bajo de los andes (1,48 ha), Pastos

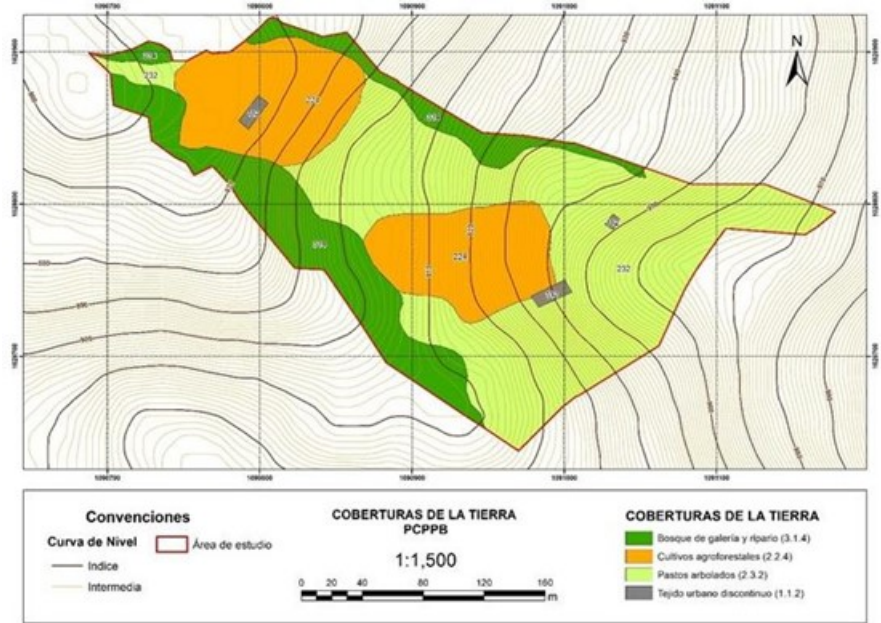


“Por la cual se aprueba un Plan de Compensación y se toman otras determinaciones”

Auto 5865 del 31 de julio de 2019

arbolados del Orobioma bajo de los andes (2,97 ha) y Tejido urbano discontinuo del Orobioma bajo de los andes (0,04 ha). Establece que aproximadamente el 85% permite realizar un proceso de rehabilitación de estas coberturas de pastos y cultivos agroforestales hacia unas coberturas naturales dentro del uso propuesto por el DRMI Cuchilla Negra Guaneque.

Comportamiento espacial de las Coberturas de la Tierra identificadas



Fuente: AES CHIVOR & CIA S.C.A comunicación 2020107607-1-000 del 07 de julio de 2020

En la visita guiada no presencial, la empresa por medio de videoconferencia e imágenes de dron, mostró los predios seleccionados y propuestos para la compensación por pérdida de biodiversidad, validando que las coberturas reportadas en el documento corresponden a las observadas en campo, por lo tanto está Autoridad considera adecuada y coherente la información.

g. caracterización florística y localización de esta, por cada cobertura presentada en los polígonos, junto con la zonificación climática, suelos, ecosistemas presentes y zonas de vida de las áreas donde se pretende compensar

Con respecto a la caracterización florística y localización de esta, la empresa presenta los puntos de muestreo en las coberturas de pastos arbolados y de bosque de galería y ripario en las coordenadas: E: 1090886,026 – N: 1028701,899; E: 1090829,373 –N: 1028803,83; E: 1090845,12 – N: 1028818,248; E: 1091060,49 – N:1028745,576; E: 1090731,429 – N: 1028851,688; E:1090804,748; N: 1028783,711; E: 1090867,161 - N: 1028725,459; y E:1091094,146 -N: 1028770,599, allegando en la GDB los respectivos puntos de muestreo de flora.

De igual forma, presenta los biomas, reportando que los predios se encuentran en el distrito biogeográfico, Norandino cordillera oriental del Orobioma bajo de los Andes y la Subzona hidrológica de Chivor.



“Por la cual se aprueba un Plan de Compensación y se toman otras determinaciones”

Auto 5865 del 31 de julio de 2019



Fuente: SIG Web, ANLA. Consultado el 06/07/2020

Así mismo, presenta la caracterización de la fauna de los predios propuestos para compensación, la cual fue realizada a partir de información secundaria mediante la consulta de literatura, entrevista con personas de la comunidad y de la información primaria recolectada a partir de técnicas de muestreo de observación propias de cada grupo taxonómico, presentado los respectivos listados de las especies identificadas.

- ✓ **Mamíferos:** 18 familias y 22 especies, en la revisión de las especies, se indica que ninguna se encuentra dentro de la lista de especies amenazadas dentro del territorio nacional en la Resolución 0192 de 2014, no obstante, las especies *Cerdocyon thous* se encuentra dentro del apéndice II y *Leopardus pardalis* dentro del I de CITES.
- ✓ **Aves:** identificaron 81 especies diferentes pertenecientes a 12 órdenes y 32 familias, de las cuales 52 son pájaros cantores (*Passeriformes*), 8 apodiformes, 5 piciformes y el resto distribuido en los otros 9 órdenes. En la revisión de las especies frente a las coberturas, se analiza que la mayoría se encontraron en las coberturas de coberturas de bosque de galería y ripario.
- ✓ **Reptiles:** identificaron 7 especies, de los cuales 2 son lagartos y 5 serpientes. Dentro de los apéndices de la Convención Internacional para el Comercio de Especies de Flora y Fauna Amenazadas de Extinción (CITES) se registran dos especies de reptiles, *Boa constrictor* dentro del primero y *Clelia clelia* en el segundo.
- ✓ **Anfibios:** 7 familias y 7 especies, con una dieta insectívora muy estrechamente ligada a microclimas húmedos y sombreados

En este sentido, se considera que la información presentada por la empresa en el documento del Plan de compensación es suficiente para el análisis de la flora, fauna, coberturas y ecosistemas presente en los predios propuestos.

Por otra parte, se puede establecer que la empresa realizó los ajustes respecto al cuanto compensar, concluyendo que en ejecución del PMA modificado (Resolución 01463 del 17 de noviembre de 2017), se presenta como afectación del ecosistema Bosques naturales del Oroboma bajo de los Andes un total de 0,83 hectáreas, los cuales de acuerdo con el factor de compensación, se debe compensar en un área mínima de 5,18 hectáreas, por lo tanto, se da cumplimiento al requerimiento.

Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
2. En cuanto al cómo: a. Las especies que se plantean para compensación, que respondan a las acciones con especies nativas recuperadoras, de acuerdo con la caracterización presentada en el plan de compensación. b. La utilización de abonos orgánicos para enmiendas y mejoras edáficas, corrección de ph, y mejoramiento	Temporal	NO	SI

“Por la cual se aprueba un Plan de Compensación y se toman otras determinaciones”

Auto 5865 del 31 de julio de 2019			
de suelos a cambio del uso de agroquímicos. c. Para las áreas que se pretendan utilizar para conservación además del aislamiento, la adicionalidad en cuanto a los modos de compensar planteados en el manual de compensación. d. Para la actividad de restauración, las acciones de acuerdo con la metodología del Plan Nacional de Restauración Ecológica y sus respectivos anexos, de igual forma el monitoreo y seguimiento que se considera implementar junto con los diseños correspondientes a realizar para esta acción. e. Identificar y presentar los trade off o fugas que el proyecto pueda conllevar al ejecutar las acciones, identificando los tensionantes, enfocados hacia las acciones externas y las acciones que se pretenden tomar para disminuirlos. f. Los objetivos y metas específicas por cada una de las acciones propuestas a partir de la caracterización florística y faunística presentada y del ecosistema de referencia mejor conservado. g. Los porcentajes de sobrevivencia de no menos del 92% de las especies sembradas. h. Las acciones de recuperación de suelos que se encuentran erosionados mediante la ejecución de obras mecánicas en las coberturas tierras degradadas y pastos limpios de ser necesario. i. Un plan de seguimiento y monitoreo a las acciones realizadas en concordancia con las acciones en las coberturas presentadas, para el seguimiento a los objetivos, metas y las acciones establecidas, e indicadores de las áreas objeto de compensación. j. La adicionalidad en las coberturas propuestas a restaurar de acuerdo con lo establecido en el Manual de Compensación por pérdida de Biodiversidad (Resolución 1517 de 2012). k. Indicadores cuantificables y medibles en seguimiento y monitoreo. Así mismo, indicadores de diversidad, riqueza, estructura y función, comparados con la línea base del proyecto; incluyendo indicadores relacionados con los servicios ecosistémicos evaluados en las áreas a compensar, los cuales deben ser medibles y con metas específicas, para comparar el avance en la recuperación de estas áreas. l. Explicar cómo se asegura la perpetuidad de las compensaciones en el tiempo para que los servicios ecosistémicos mejoren el cumplimiento para cada una de las áreas seleccionadas.			
Consideraciones: En la revisión de la documentación del expediente, se pudo verificar que la empresa AES CHIVOR & CIA S.C.A. E.S. entregó el documento del Plan de compensación por pérdida de biodiversidad, con la comunicación 2019181345-1-000 del 20 de noviembre de 2019 (VITAL 3500083002520519009), ajustado y entregado nuevamente en la comunicación 2020107607-1-000 del 07 de julio de 2020, en el que se presenta la información respecto al como compensar: La empresa menciona que se establecerán acciones de conservación y de restauración estableciendo que la compensación puede realizarse mediante la combinación de estos			

"Por la cual se aprueba un Plan de Compensación y se toman otras determinaciones"

Auto 5865 del 31 de julio de 2019

dos tipos de acciones descritas en el capítulo 5 de dicho manual en los numerales 5.1. y 5.2., para lo cual la empresa propone lo siguiente:

"(...)

Conservación: Se realizará el saneamiento de áreas protegidas públicas que conformen el Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP. Esto se realizará mediante la compra de predios y mejoras para la creación, ampliación o saneamiento de áreas protegidas, que conformen el Sistema Nacional de Áreas protegidas SINAP (capítulo 5, numeral 5.2, literal a, subnumeral II). Específicamente se contribuirá al saneamiento del Distrito Regional de Manejo Integrado Cuchilla Negra Guaneque, mediante la compra de los dos predios descritos en el presente documento, los cuales son de propiedad de Mariela Otálora y Luis A. Ortiz, ubicados en la vereda El Retiro, municipio de Santa María. La suma de los dos predios conforma un polígono de 5,66 ha., las cuales se destinarán para implementar el PCPPB.

• *Restauración: Esta se llevará a cabo mediante acciones de Rehabilitación, acorde a lo descrito en el capítulo 5, numeral 5.3, literal b. Esta acción no implica llegar al estado original del ecosistema, y se enfoca en el restablecimiento de manera parcial de elementos estructurales o funcionales del ecosistema deteriorado, así como de la productividad y los servicios ambientales que provee el ecosistema. El área sometida a prácticas de rehabilitación son las que actualmente se encuentran bajo actividades antrópicas, esto es las áreas en potrero y las áreas en cultivo, las cuales suman cerca del 86% del área. El 14% restante del área con vegetación natural solo se mantendrá vigilado y cercado de forma tal que se garantice su conservación. Acorde a lo descrito, el proceso de restablecimiento de elementos estructurales o funcionales del ecosistema deteriorado, así como de la productividad y los servicios ambientales que provee el ecosistema se trabajara mediante acciones de restauración activa y pasiva..."*
(Subrayado y negrilla fuera de texto).

Los predios propuestos por la empresa para el plan de compensación, corresponden al predio Tranquilandia o Manantial de Mariela Otálora con un área total de 1,53 ha y el predio El Porvenir – Santa Helena de Luis Alejandro Ortiz con un área total de 4,14 ha, indicando así que el polígono conformado por los predios suman un área de 5,67 ha. Además que las coberturas presentes son: Bosque de galería y/o ripario del Orobioma bajo de los andes (1,17 ha), Cultivos agroforestales del Orobioma bajo de los andes (1,48 ha), Pastos arbolados del Orobioma bajo de los andes (2,97 ha) y Tejido urbano discontinuo del Orobioma bajo de los andes (0,04 ha) y se encuentran en el área del Distrito regional de manejo integrado Cuchillas, Negra y Guanaque, en el distrito biogeográfico, Norandino cordillera oriental del Orobioma bajo de los Andes.

a. Las especies que se plantean para compensación

La empresa indica lo siguiente: "(...) en las áreas más despobladas y que presenten una mayor dificultad para la restauración natural, se plantarán especies forestales nativas con el fin de inducir un más rápido establecimiento de cobertura forestal. Estas siembras se harán dependiendo de la densidad de árboles presentes en el área a restaurar, buscando llegar a densidades de entre 100 y 400 árboles por hectárea, esto es con distancias entre árboles de 10m x 10m y 5m x 5m. Las especies a ser plantadas serán todas nativas, entre las cuales se tendrán las que en la actualidad se encuentran registradas en los predios como es el caso de: cedro (se procurara el establecimiento de al menos 20 cedrelas odoratas), guadua, yopos, guamos, cámbulos, palo blanco, cenizo, taray, cucharo, carbonero, chizo, cordoncillo, caucho, aceituno, palo tigre, gaques, bambú, vara santa...."

Así mismo, indica que propiciará el establecimiento y proliferación de especies arbóreas nativas, mediante el cuidado de la regeneración natural durante las etapas tempranas de su desarrollo.

En este sentido, se tiene que las especies nativas a utilizar en los procesos de restauración



"Por la cual se aprueba un Plan de Compensación y se toman otras determinaciones"

Auto 5865 del 31 de julio de 2019

corresponden a las siguientes: aceituno (*Vitex orinocensis* Kunth.), Amarillo (*Aniba panurensis*), Cedro (*Cedrela odorata* L.), Cámbulo (*Erythrina poeppigiana* (Walp.), Cenizo (*Piptocoma discolor* (Kunth) Pruski.), Cucharo (*Myrsine coriacea* (Sw.), Chizo (*Erythroxylum duckei* Huber.), Cordoncillo (*Piper obliquum* Ruiz & Pav.), Gaque (*Clusia multiflora*), Guadua (*Guadua angustifolia* Kunth.), Guamo (*Inga sapindoides* Willd.), flor amarillo (*Roupala montana* Aubl.), palma Chuapo (*Socratea exorrhiza*), Yopo (*Mimosa trianae* Benth.), Vara Santa (*Triplaris americana*), Tuno (*Meriania peltata*), entre otros.

Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que la densidad de siembra para el área presentada en recuperación (pastos arbolados), debe aumentarse dependiendo de las especies nativas y diseño de la siembra teniendo clara una aproximación a las especies pioneras y a las especies de sucesión tardía, a las especies dominantes, codominantes y raras, en los procesos de restauración, por lo tanto deberá presentar la densidad de siembra realmente ejecutada, justificando una densidad de siembra inferior a 1.100 árboles/hectárea

b. La utilización de abonos orgánicos para enmiendas y mejoras edáficas, corrección de ph, y mejoramiento de suelos a cambio del uso de agroquímicos

La empresa indica entre las prácticas culturales, que realizará la aplicación de enmiendas o abonos al momento de siembra en cantidades de entre 70 y 100 gr de triple 15 y entre 50 y 100 gr de urea por árbol, sin embargo, deberá tener en cuenta que debe utilizar abonos orgánicos, para permitir la restauración del entorno.

c. Para las áreas que se pretendan utilizar para conservación además del aislamiento, deberá indicar la adicionalidad sobre dichas áreas e indicar en cuanto a los modos de compensar planteados en el manual de compensación.

Con respecto a la adicionalidad, en el documento se establece que los predios se ubican dentro del polígono del Distrito regional de manejo integrado Cuchillas, Negra y Guanaque, por lo que consideran que tiene un alto valor estratégico como área para desarrollar el plan de compensación, en razón a la importancia de adelantar en ellos estrategias de restauración que se encuentran alineadas con el plan de ordenamiento de dicho distrito de manejo.

d. Para la actividad de restauración, las acciones de acuerdo con la metodología del Plan Nacional de Restauración Ecológica y sus respectivos anexos, de igual forma el monitoreo y seguimiento que se considera implementar junto con los diseños correspondientes a realizar para esta acción.

La empresa establece dentro de la acción de compensación referente a restauración, que el área sometida a prácticas de rehabilitación son las que actualmente se encuentran bajo actividades antrópicas, esto es las áreas en potrero y las áreas en cultivo, las cuales suman cerca del 86% del área. El 14% restante del área con vegetación natural solo se mantendrá vigilado y cercado de forma tal que se garantice su conservación.

En este sentido, se considera que la medida debe lograr mejorar y acelerar los procesos naturales de regeneración natural en áreas de bosque convertidas en potreros y en aquellas que se establecieron sistemas agroforestales.

e. Identificar y presentar los trade off o fugas que el proyecto pueda conllevar al ejecutar las acciones, identificando los tensionantes, enfocados hacia las acciones externas y las acciones que se pretenden tomar para disminuirlos.

Como actividades tensionantes la empresa relaciona con los antecedentes la ganadería extensiva y sistemas agroforestales. Así mismo, muestra que los bosques de galería y riparios, que se encuentran asociados a los bordes de los dos caños que confluyen y forman la quebrada la Argentina rodean el área de estudio, facilitando actualmente el



"Por la cual se aprueba un Plan de Compensación y se toman otras determinaciones"

Auto 5865 del 31 de julio de 2019

proceso de recuperación natural y como acción propone la compra de los predios y los procesos de restauración pasiva y activa.

f. Los objetivos y metas específicas por cada una de las acciones propuestas

En el documento ajustado y entregado en la comunicación 2020107607-1-000 del 07 de julio de 2020, la empresa establece el objetivo y metas de las dos acciones propuestas (conservación y restauración).

Objetivo: Promover la recuperación y el estado de conservación ambiental, a través de la compensación de al menos 5,20 ha considerado en el PCPPB, requerida por la afectación a ecosistemas naturales causada por el Aprovechamiento Forestal Único considerado en el proyecto de la implementación de nuevas bocatomas para la Central Hidroeléctrica de Chivor.

Metas:

- 1. Identificar un área de al menos 5,20 ha, en la cual se desarrolle el PCPPB propuesto.*
- 2. Comprar el área identificada.*
- 3. Cercar el área con el fin de garantizar el aislamiento requerido para el desarrollo de PCPPB propuesto.*
- 4. Los sectores que se encuentren con coberturas antrópicas como pastos o cultivos agrícolas, adelantarán actividades asociadas a su rehabilitación ecológica. Por el cual, serán descritas en el documento y su función radicará en la aceleración y dinamización del proceso recuperación ecológica y ecosistémica del predio.*

Así mismo, en la descripción de las acciones indica que contribuirá al saneamiento del Distrito Regional de Manejo Integrado Cuchilla Negra Guaneque y realizará la compra de los predios ubicados en la vereda El Retiro, municipio de Santa María, que conforman un polígono de 5,66 ha., las cuales se destinarán para implementar el PCPPB, además que realizará el proceso de restablecimiento de elementos estructurales o funcionales del ecosistema deteriorado, así como de la productividad y los servicios ambientales que provee el ecosistema mediante acciones de restauración activa y pasiva.

No obstante, no se presentan objetivos específicos para las acciones de compensación ni las metas específicas a cumplir por el periodo de tiempo de la conservación y restauración, por lo tanto la empresa debe ceñirse al Manual de Compensaciones establecido.

g. Los porcentajes de sobrevivencia de no menos del 92% de las especies sembradas.

En el documento ajustado y entregado en la comunicación 2020107607-1-000 del 07 de julio de 2020, no establece porcentajes de sobrevivencia, por lo tanto, la empresa deberá tener en cuenta que los porcentajes de sobrevivencia de las especies sembradas no deben ser menores del 92%.

h. Las acciones de recuperación de suelos que se encuentran erosionados mediante la ejecución de obras mecánicas en las coberturas tierras degradadas y pastos limpios de ser necesario.

En el documento ajustado y entregado en la comunicación 2020107607-1-000 del 07 de julio de 2020, la empresa no presenta dentro de las coberturas áreas de tierras degradadas o zonas erosionadas, por lo tanto, no aplica el requerimiento

i. Un plan de seguimiento y monitoreo a las acciones realizadas en concordancia con las acciones en las coberturas presentadas, para el seguimiento a los objetivos, metas y las acciones establecidas, e indicadores de las áreas objeto de compensación.

En el documento se presentan los siguientes indicadores de seguimiento y monitoreo, de acuerdo con las acciones de conservación y restauración:



"Por la cual se aprueba un Plan de Compensación y se toman otras determinaciones"

Auto 5865 del 31 de julio de 2019

- ✓ Predios comprados / predios propuestos a comprar
- ✓ Cercado del predio realizado en ml / cercado del predio propuesto en ml
- ✓ Áreas de pasto con actividades de rehabilitación / Áreas de pasto inicialmente presentes en el polígono de compensación
- ✓ Áreas de cultivo con actividades de rehabilitación / Áreas de cultivo inicialmente presentes en el polígono de compensación
- ✓ Abundancia (# de individuos forestales) en áreas de pastos con actividades de rehabilitación / Abundancia (# de individuos forestales) en áreas de pasto inicialmente presentes en el predio
- ✓ Diversidad especies forestales en áreas de pastos con actividades de rehabilitación / Diversidad especies forestales en áreas de pasto inicialmente presentes en el predio
- ✓ Riqueza (# de especies) forestales en áreas de pastos con actividades de rehabilitación / Riqueza (# de especies) forestales en áreas de pasto inicialmente presentes en el predio
- ✓ Índice de valor de importancia del área inicial Vs el Índice de valor de importancia del área cinco años después de iniciadas las actividades de rehabilitación

No se presenta un plan de seguimiento y monitoreo a las acciones realizadas en concordancia con las coberturas presentadas lo cual permite hacer seguimiento a los objetivos, metas y las acciones que se establezcan en las áreas objeto de compensación.

j. La adicionalidad en las coberturas propuestas a restaurar de acuerdo con lo establecido en el Manual de Compensación por pérdida de Biodiversidad (Resolución 1517 de 2012).

Con respecto a la adicionalidad, en el documento se establece que los predios se ubican dentro del polígono del Distrito regional de manejo integrado Cuchillas, Negra y Guanaque, por lo que consideran que tiene un alto valor estratégico como área para desarrollar el plan de compensación, en razón a la importancia de adelantar en ellos estrategias de restauración que se encuentran alineadas con el plan de ordenamiento de dicho distrito de manejo.

k. Indicadores cuantificables y medibles en seguimiento y monitoreo. Así mismo, indicadores de diversidad, riqueza, estructura y función, comparados con la línea base del proyecto; incluyendo indicadores relacionados con los servicios ecosistémicos evaluados en las áreas a compensar, los cuales deben ser medibles y con metas específicas, para comparar el avance en la recuperación de estas áreas.

En el documento se presentan los siguientes indicadores de seguimiento y monitoreo, de acuerdo con las acciones de conservación y restauración:

- ✓ Predios comprados / predios propuestos a comprar
- ✓ Cercado del predio realizado en ml / cercado del predio propuesto en ml
- ✓ Áreas de pasto con actividades de rehabilitación / Áreas de pasto inicialmente presentes en el polígono de compensación
- ✓ Áreas de cultivo con actividades de rehabilitación / Áreas de cultivo inicialmente presentes en el polígono de compensación
- ✓ Abundancia (# de individuos forestales) en áreas de pastos con actividades de rehabilitación / Abundancia (# de individuos forestales) en áreas de pasto inicialmente presentes en el predio
- ✓ Diversidad especies forestales en áreas de pastos con actividades de rehabilitación / Diversidad especies forestales en áreas de pasto inicialmente presentes en el predio
- ✓ Riqueza (# de especies) forestales en áreas de pastos con actividades de rehabilitación / Riqueza (# de especies) forestales en áreas de pasto inicialmente presentes en el predio
- ✓ Índice de valor de importancia del área inicial Vs el Índice de valor de importancia del área cinco años después de iniciadas las actividades de rehabilitación



“Por la cual se aprueba un Plan de Compensación y se toman otras determinaciones”

Auto 5865 del 31 de julio de 2019			
La empresa debe incluir indicadores relacionados con biodiversidad, ecológicos de medición de mortalidad, sobrevivencia, adaptación, recuperación y de servicios ecosistémicos evaluados en las áreas a compensar, medibles y con metas específicas, permitiendo comparar el avance en la recuperación de estas áreas y permitan hacer seguimiento al cumplimiento de las actividades propuestas. I. Explicar cómo se asegura la perpetuidad de las compensaciones en el tiempo para que los servicios ecosistémicos mejoren el cumplimiento para cada una de las áreas seleccionadas. Dado que la empresa presenta una estrategia de compra de los predios equivalente a 5,67 ha se considera una medida efectiva y sostenible en el tiempo, así mismo, establece la restauración en áreas de coberturas de pastos arbolados y cultivos agroforestales, incluyendo entre los indicadores de seguimiento y monitoreo los índices de valor de importancia del área restaurada Por lo anterior, se puede establecer que la empresa realizó los ajustes respecto al como compensar, concluyendo que las dos acciones propuestas corresponden a conservación y restauración, indicando que contribuirá al saneamiento del Distrito Regional de Manejo Integrado Cuchilla Negra Guaneque y realizará la compra de los predios ubicados en la vereda El Retiro, municipio de Santa María, que conforman un polígono de 5,66 ha., las cuales se destinarán para implementar el PCPPB, además que realizará el proceso de restablecimiento de elementos estructurales o funcionales del ecosistema deteriorado, así como de la productividad y los servicios ambientales que provee el ecosistema mediante acciones de restauración activa y pasiva, por lo tanto, se da cumplimiento a los requerimientos de los literales a, c, d, e, h, j y l del numeral 2 del Artículo Primero del Auto 5865 del 31 de julio de 2019. Con respecto de los requerimientos de los literales b, f, g, i y k, se reiteran en el presente seguimiento.			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
3. En cuanto al dónde: a. Evidencias del acompañamiento de las autoridades ambientales: Corporación Autónoma Regional de Chivor - CORPOCHIVOR y Corporación Autónoma del Guavio – CORPOGUAVIO. b. Evidencia o certificación de una fuente oficial que demuestre que las áreas contempladas para compra pertenecen o se encuentran registradas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP. c. Los límites prediales de todos los polígonos propuestos para compensación. Las áreas presentadas en la GDB deben coincidir con lo presentado en las acciones planteadas. d. La descripción físico biótica específica de las áreas que se presenten para la compensación. e. Previo al inicio de las actividades, para los polígonos de los predios, las actividades de conservación y restauración, el uso actual del suelo (del predio y de los predios circundantes), servicios eco sistémicos de aprovisionamiento, regulación, soporte y culturales. f. Para los predios privados, los acuerdos establecidos por cada uno y los documentos actualizados como escrituras, certificados de libertad actual, actas de compromiso y GDB de cada predio. g. La información de acuerdo con lo establecido en el modelo de almacenamiento de información geográfica	Temporal	SI	SI

“Por la cual se aprueba un Plan de Compensación y se toman otras determinaciones”

Auto 5865 del 31 de julio de 2019				
adoptado por la Resolución 2182 de 2016 o la que modifique o sustituya.				
Consideraciones:				
En la revisión de la documentación del expediente, se pudo verificar que la empresa AES CHIVOR & CIA S.C.A. E.S. entregó el documento del Plan de compensación por pérdida de biodiversidad, con la comunicación 2019181345-1-000 del 20 de noviembre de 2019 (VITAL 3500083002520519009), ajustado y entregado nuevamente en la comunicación 2020107607-1-000 del 07 de julio de 2020, en el que se presenta la información respecto al donde compensar:				
Con respecto a la selección de las zonas y predios, la empresa indica lo siguiente:				
En la selección de los predios para compensación se identificaron preliminarmente 5 predios alternativos, que presentaran características bióticas y abióticas equivalentes a las del área de intervención, así como que estuviera preferiblemente en el Oroboma bajo de los Andes, así como en el municipio de Santa María y dentro del Distrito Regional de Manejo Integrado Cuchillas Negra y Guanaque, ubicando los siguientes sitios:				
Propietario	Sector	Latitud	Longitud	Altitud
Hermanas Daza	Cangrejito	4° 51 '57.618"	73° 15' 29,118"	906
Mariela Otálora	Las Villas	4° 51 '24.156"	73° 15' 35,102"	855
Dario Roa	Q. Montenegro	4° 53 '17.148"	73° 14' 35,472"	870
Claudio Sánchez	Curva del Indio	4° 52 '10.632"	73° 13' 57,234"	578
Benigno Perilla	San Agustín	4° 52 '06.252"	73° 12' 56,664"	836

Fuente: comunicación 2019181345-1-000 del 20 de noviembre de 2019

Así mismo, informa que una vez identificados los predios, se realizó la cartografía que permitiera contrastar la ubicación de dichas áreas con los siguientes criterios definidos en el manual de compensación: municipio, límites del DRMI, cercanía con respecto al polígono de interés en el cual se circunscribe la infraestructura de la central, bioma en el que se encuentran, ecosistemas, Distrito Biogeográfico y subzona hidrográfica, realizando así una valoración y ponderación de cada uno de los predios según los criterios de evaluación.

Tabla 6. Calificación de predios preseleccionados										
PREDIOS	Q. Montenegro		Cangrejito		Las Villas (Mariela Otalora)		Curva del Indio		San Agustín	
Biomás	5	Dentro del mismo bioma	5	Dentro del mismo bioma	5	Dentro del mismo bioma	5	Dentro del mismo bioma	5	Dentro del mismo bioma
Distrito Biogeograf	5	Dentro del DB	5	Dentro del DB	5	Dentro del DB	5	Dentro del DB	5	Dentro del DB
Ecosistemas	5	Con equivalencia	5	Con equivalencia	5	Con equivalencia	5	Con equivalencia	5	Con equivalencia
DRMI	10	Dentro del DRMI	10	Dentro del DRMI	10	Dentro del DRMI	0	Fuera del DRMI	0	Fuera del DRMI
Subzonas hidrológicas	2	En la subzona hidrográfica vecina	4	En la misma subzona hidrográfica	4	En la misma subzona hidrográfica	2	En la subzona hidrográfica vecina	2	En la subzona hidrográfica vecina
Polígono de la Central	4	Dentro del polígono	2	Inmediaciones del polígono	2	Inmediaciones del polígono	2	Inmediaciones del polígono	0	Distante del polígono
Municipio	2	Dentro del municipio	2	Dentro del municipio	2	Dentro del municipio	2	Dentro del municipio	2	Dentro del municipio
Total	33		33		33		21		19	

Fuente: AES CHIVOR & CIA S.C.A comunicación 2020107607-1-000 del 07 de julio de 2020

En dicha valoración se obtuvo una calificación alta y similar (33) las alternativas San Nicolás Quebrada Montenegro propiedad de Darío Roa, las Villas propiedad de Mariela Otálora y Cangrejito de hermanas Daza.

La empresa señala que primero realizaron las gestiones de una posible compra del predio denominado San Nicolás, en el sector Q. Montenegro, que tenía un área total aproximada de 8,27 ha y con las coberturas: pastos 3.48 ha, vegetación natural 3.56 ha, cultivos 0.55

“Por la cual se aprueba un Plan de Compensación y se toman otras determinaciones”

Auto 5865 del 31 de julio de 2019

ha, áreas erosionadas 0.67 ha y cañada 0,01 ha. Dicha gestión se dio por terminada debido a que fue inviable la negociación con el propietario.

Después de dicha gestión, indican que continuaron con el siguiente sector denominado las Villas, en el cual ubicaron el predio Tranquilandia o Manantial de Mariela Otálora con un área total de 1,53 ha y el predio El Porvenir – Santa Helena de Luis Alejandro Ortiz con un área total de 4,14 ha, los cuales según la empresa cumplían con los diferentes criterios de equivalencia ecológica y viable la negociación con los propietarios.

Dichos predios se encuentran en el distrito biogeográfico, Norandino cordillera oriental del Orobioma bajo de los Andes y la Subzona hidrológica de Chivor, así como en el área del Distrito regional de manejo integrado Cuchillas, Negra y Guanaque, en jurisdicción del municipio de Santa María del departamento de Boyacá. Así mismo, establece que el polígono conformado por los predios suma un área de 5,67 ha y las coberturas presentes son: Bosque de galería y/o ripario del Orobioma bajo de los andes (1,17 ha), Cultivos agroforestales del Orobioma bajo de los andes (1,48 ha), Pastos arbolados del Orobioma bajo de los andes (2,97 ha) y Tejido urbano discontinuo del Orobioma bajo de los andes (0,04 ha).

De igual forma, se adjunta copia del avaluó comercial, promesa de compraventa de los predios Tranquilandia o Manantial y El Porvenir – Santa Helena.

Propietario	Predio	Cedula Catastral	Área oficial IGAC	Matricula Inmobiliaria
Mariela Otálora Montenegro	Tranquilandia o Manantial	15690000000160077000	1,30	078-27562
Luis Alejandro Ortiz	El Porvenir	15690000000160076000	2,33	078-29474
	Santa Helena	15690000000160078000	2,13	078-3595

Fuente: AES CHIVOR & CIA S.C.A, comunicación 2020107607-1-000 del 07 de julio de 2020

Ahora bien, con respecto de donde compensar, se indica los siguiente:

a. Evidencias del acompañamiento de las autoridades ambientales: Corporación Autónoma Regional de Chivor - CORPOCHIVOR y Corporación Autónoma del Guavio – CORPOGUAVIO.

La empresa adjunta en los anexos copia de las comunicaciones de las solicitudes de acompañamiento a la Corporación Autónoma Regional de Chivor – CORPOCHIVOR, las cuales tienen fecha del 28 de agosto de 2019, así como la comunicación 9280 del 19 de noviembre de 2019, en el cual CORPOCHIVOR da viabilidad para la compensación en los predios Manantial de Mariela Otálora y el predio El Porvenir – Santa Helena de Luis Alejandro Ortiz, los cuales cumplen con las condiciones físico bióticas y sociales para llevar a cabo la actividad de compensación planteada, así mismo da constancia que los predios se superponen con el área Distrito Regional de Manejo Integrado Cuchillas Negra y Guanaque.

Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que la información presentada por la empresa es suficiente y muestra evidencias del acompañamiento de la autoridad ambiental en el municipio de Santa María.

b. Evidencia o certificación de una fuente oficial que demuestre que las áreas contempladas para compra pertenecen o se encuentran registradas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP.

La empresa informa que los predios seleccionados (Tranquilandia o Manantial (Mariela Otálora) y el Porvenir – Santa Helena (Luis Alejandro Ortiz)) se encuentran en el área del Distrito regional de manejo integrado Cuchillas, Negra y Guanaque, el cual se localiza en las estribaciones orientales de la cordillera oriental colombiana, en el sur del departamento de Boyacá, en jurisdicción de los municipios de Santa María, Chivor, Campohermoso y

“Por la cual se aprueba un Plan de Compensación y se toman otras determinaciones”

Auto 5865 del 31 de julio de 2019

Macanal, territorio conformante de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Chivor CORPOCHIVOR.

Así mismo, adjunta copia del Acuerdo 23 de 18 de diciembre de 2015 de la Corporación Autónoma Regional De Chivor – CORPOCHIVOR “Por el cual se adopta el Plan de Manejo Ambiental del Distrito Regional de Manejo Integrado Cuchillas Negra y Guanaque, en los municipios de Santa María, Chivor, Macanal y Campohermoso en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Chivor (Corpochivor)”

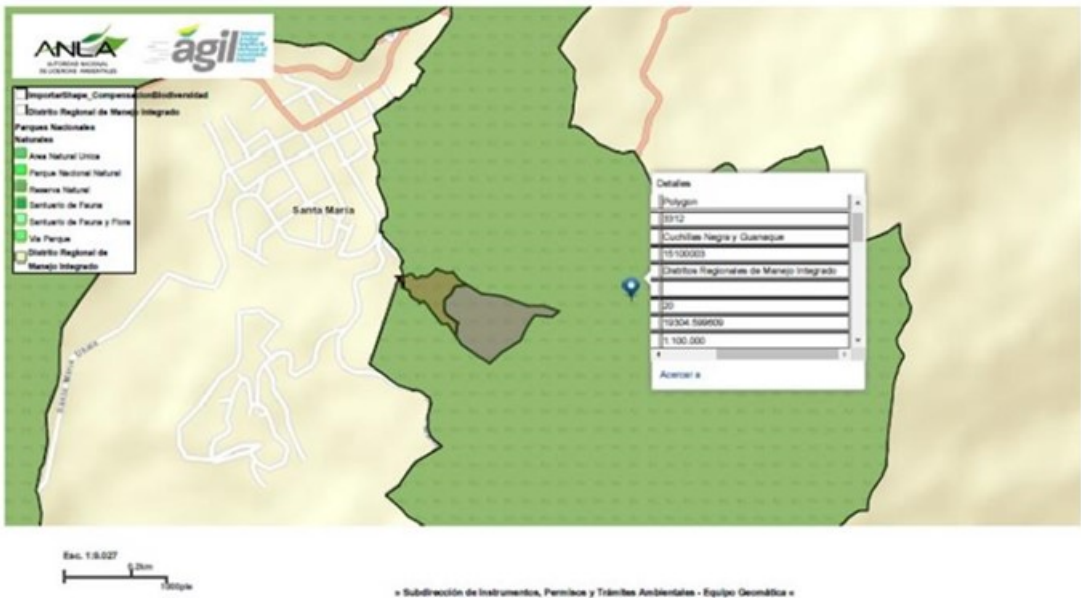
Adicionalmente, adjunta copia de la certificación de CORPOCHIVOR del 12 de noviembre de 2019, en el cual certifica que después de consultada la información geográfica del Sistema de Información Ambiental Territorial – SIAT, logró verificar que los predios El Porvenir – Santa Helena y El Manantial se superponen con el área Distrito Regional de Manejo Integrado Cuchillas Negra y Guanaque, declarado mediante Acuerdo No. 020 de 2014.

Propietario	Predio	Código predial	Área oficial IGAC	Porcentaje dentro DRMI
Mariela Otálora Montenegro	Tranquilandia o Manantial	15690000000160077000	1,30	100%
Luis Alejandro Ortiz	El Porvenir	15690000000160076000	2,33	100%
	Santa Helena	15690000000160078000	2,13	97,5%

Fuente: AES CHIVOR & CIA S.C.A comunicación 2020107607-1-000 del 07 de julio de 2020

A continuación, se muestra la ubicación de los predios Tranquilandia o Manantial (Mariela Otálora) y el Porvenir – Santa Helena (Luis Alejandro Ortiz), dentro del área Distrito Regional de Manejo Integrado Cuchillas Negra y Guanaque:

Ubicación de Áreas de compensación propuestas



Fuente: SIG Web, ANLA. Consultado el 22/06/2020

Teniendo en cuenta lo anterior, se considera que la información presentada por la empresa es suficiente y muestra evidencias del acompañamiento de la autoridad ambiental en el municipio de Santa María.

c. Los límites prediales de todos los polígonos propuestos para compensación.

La empresa adjunta copia del avalúo comercial, promesa de compraventa y escritura de los predios Tranquilandia o Manantial y El Porvenir – Santa Helena, en el cual se establecen

"Por la cual se aprueba un Plan de Compensación y se toman otras determinaciones"

Auto 5865 del 31 de julio de 2019

los límites prediales de los polígonos propuestos para compensación.

d. La descripción físico-biótica específica de las áreas que se presenten para la compensación.

La empresa indica que los predios seleccionados corresponden a: predio Tranquilandia o Manantial de Mariela Otálora con un área total de 1,53 ha y el predio El Porvenir – Santa Helena de Luis Alejandro Ortiz con un área total de 4,14 ha, los cuales se encuentran en el área del Distrito regional de manejo integrado Cuchillas, Negra y Guaneque, en jurisdicción del municipio de Santa María del departamento de Boyacá. Así mismo, establece que el polígono conformado por los predios suma un área de 5,67 ha y las coberturas presentes son: Bosque de galería y/o ripario del Orobioma bajo de los andes (1,17 ha), Cultivos agroforestales del Orobioma bajo de los andes (1,48 ha), Pastos arbolados del Orobioma bajo de los andes (2,97 ha) y Tejido urbano discontinuo del Orobioma bajo de los andes (0,04 ha).

Con relación a la caracterización florística, informa que tuvo en cuenta para la caracterización, los elementos naturales como: los pastos arbolados y el bosque de galería y ripario, identificando la composición de las especies, la estructura biológica, los rasgos físicos y su relación con el número de individuos, atributos de los componentes de riqueza de especies y equitatividad determinando así características particulares de los ecosistemas mediante el análisis de la estructura horizontal y vertical.

Así mismo, presenta la caracterización de la fauna de los predios propuestos para compensación, la cual fue realizada a partir de información secundaria mediante la consulta de literatura, entrevista con personas de la comunidad y de la información primaria recolectada a partir de técnicas de muestreo de observación propias de cada grupo taxonómico, presentado los respectivos listados de las especies identificadas.

En este sentido, se considera que la información presentada por la empresa en el documento del Plan de compensación es suficiente para el análisis de la flora, fauna, coberturas y ecosistemas presente en los predios propuestos.

e. Previo al inicio de las actividades, para los polígonos de los predios, las actividades de conservación y restauración, el uso actual del suelo (del predio y de los predios circundantes), servicios eco sistémicos de aprovisionamiento, regulación, soporte y culturales.

Se considera que la información presentada por la empresa en el documento del Plan de compensación es suficiente para el análisis de la flora, fauna, coberturas y ecosistemas presente en los predios propuestos.

f. Para los predios privados, los acuerdos establecidos por cada uno y los documentos actualizados como escrituras, certificados de libertad actual, actas de compromiso y GDB de cada predio.

La empresa adjunta copia del avalúo comercial, promesa de compraventa y escritura de los predios Tranquilandia o Manantial y El Porvenir – Santa Helena, que fueron propuestos como compra de predios y mejoras para la creación, ampliación o saneamiento de áreas protegidas, que conformen el Sistema Nacional de Áreas protegidas SINAP, específicamente en el Distrito Regional de Manejo Integrado Cuchilla Negra Guaneque.

Se deberá tener en cuenta que la titularidad de los predios será de la autoridad ambiental regional competente, que para las áreas del Distrito Regional de Manejo Integrado Cuchilla Negra Guaneque, corresponde a la Corporación Autónoma Regional De Chivor – CORPOCHIVOR.



“Por la cual se aprueba un Plan de Compensación y se toman otras determinaciones”

Auto 5865 del 31 de julio de 2019

g. La información de acuerdo con lo establecido en el modelo de almacenamiento de información geográfica adoptado por la Resolución 2182 de 2016 o la que modifique o sustituya.

En los anexos del Plan de compensación, la empresa adjunta la GDB con la información de acuerdo con lo establecido en el modelo de almacenamiento de información geográfica, entre los cuales esta las tablas y datos de la cobertura de tierra, puntos de muestreo de flora, ecosistema, predios de compensación, no obstante, se deben incluir en el modelo de datos de información geográfica y sus anexos, según lo estipulado en la Resolución 2182 de 2016, la totalidad de las zonas intervenidas por el proyecto, caracterización biótica y abiótica de los predios donde se realizará la compensación, localización geográfica de las actividades a realizar según la propuesta de compensación, tablas completamente diligenciadas asociadas a las capas de las actividades a realizar según la propuesta de compensación y demás capas y tablas anexas que la empresa considere necesarias para complementar el Plan de compensación.

Por lo anterior, se considera que la empresa realizó los ajustes respecto al donde compensar, por lo tanto, se da cumplimiento al requerimiento, sin embargo, se incluye nuevos requerimientos.

Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 162 del 27 de septiembre de 2019

Acta de reunión de control y seguimiento ambiental 162 del 27 de septiembre de 2019			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
Requerimientos reiterados			
Obligación	Carácter	Cumple	Vigente
8. Presentar el ajuste el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad, siguiendo lo establecido en el Manual de Compensaciones aprobado mediante Resolución 1517 de 2012 y en el artículo décimo primero de la Resolución 1463 de 17 de noviembre de 2017. Lo anterior, en cumplimiento de lo establecido en el Artículo Primero del Auto 5865 del 31 de julio de 2019.	Temporal	SI	SI
Consideraciones:			
En la revisión de la documentación del expediente, se pudo verificar que la empresa AES CHIVOR & CIA S.C.A. E.S. entregó el documento del Plan de compensación por pérdida de biodiversidad, con la comunicación 2019181345-1-000 del 20 de noviembre de 2019 (VITAL 3500083002520519009), ajustado y entregado en la comunicación 2020107607-1-000 del 07 de julio de 2020, en el que se presenta la información respecto al cuanto, como y donde compensar, por lo tanto, se da cumplimiento al requerimiento.			

CONSIDERACIONES DE ESTA AUTORIDAD

Teniendo en cuenta las obligaciones de compensación por pérdida de biodiversidad establecidas en el artículo décimo primero de la resolución 1463 del 17 de noviembre de 2017, la cual modifiko el Plan de Manejo Ambiental, la sociedad AES CHIVOR & Cía S.C.A. E.S.P., presentó ante esta Autoridad Nacional a través de radicado 2019181345-1-000 del 20 de noviembre de 2019 y su ajuste el radicado 2020107607-1-000 del 07 de julio de 2020, el Plan de compensación por pérdida de biodiversidad.

En ese sentido, una vez valorada la información a través del concepto técnico 4634 del 29 de julio de 2020 se determinó aprobar el Plan de Compensación por

"Por la cual se aprueba un Plan de Compensación y se toman otras determinaciones"

Pérdida de Biodiversidad presentado por la sociedad, tal como quedara indicado en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Por otro lado, se informa que como parte del cumplimiento de las obligaciones de compensación por Pérdida de Biodiversidad del proyecto "Central Hidroeléctrica de Chivor" asociado al expediente LAM0514, se considera viable la adquisición de los siguientes predios propuestos para ejecutar la compensación:

1. Predio Tranquilandia o Manantial (Cedula Catastral 15690000000160077000 y Matricula Inmobiliaria 078-27562) de Mariela Otálora.
2. Predio El Porvenir (Cedula Catastral 15690000000160076000 y Matricula Inmobiliaria 078-29474) de Luis Alejandro Ortiz.
3. Predio Santa Helena (Cedula Catastral 15690000000160078000 y Matricula Inmobiliaria 078-3595) de Luis Alejandro Ortiz.

Es de precisar que estos predios se encuentran en el distrito biogeográfico, Norandino cordillera oriental del Orobioma bajo de los Andes y la Subzona hidrológica de Chivor, así como en el área del Distrito regional de manejo integrado Cuchillas, Negra y Guanaque, en jurisdicción del municipio de Santa María del departamento de Boyacá.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. Aprobar el Plan de compensación por Pérdida de Biodiversidad, presentado por la sociedad AES CHIVOR & Cía S.C.A. E.S.P., mediante radicados 2019181345-1-000 del 20 de noviembre de 2019 modificado con radicación 2020107607-1-000 del 07 de julio de 2020, en el que se propone:

Cuánto compensar:

Por afectación del ecosistema Bosques naturales del Orobioma bajo de los Andes en un total de 0,83 hectáreas, de acuerdo con el factor de compensación (6,25) establecido, se debe compensar un área mínima de **5,18** hectáreas.

Cómo compensar: Mediante la combinación de acciones de conservación y de restauración, así:

1. Acciones de Conservación:

Mediante el saneamiento de áreas protegidas públicas que conformen el Sistema Nacional de Áreas Protegidas SINAP: Acción establecida en el capítulo 5, numeral 5.1, literal a, subnumeral II, del manual para la asignación de compensaciones.

Específicamente se contribuirá al saneamiento del Distrito Regional de Manejo Integrado Cuchilla Negra Guaneque.

2. Acciones de Restauración:

Mediante acciones de Rehabilitación, acorde a lo descrito en el capítulo 5, numeral 5.2, literal b. del manual para la asignación de compensaciones.

Dónde compensar:



"Por la cual se aprueba un Plan de Compensación y se toman otras determinaciones"

El saneamiento del Distrito Regional de Manejo Integrado Cuchilla Negra Guaneque, mediante la compra de los predios Tranquilandia o Manantial, con un área total de 1,53 ha y el predio El Porvenir – Santa Helena, con un área total de 4,14 ha; el polígono conformado por los predios suma un área de 5,67 ha, las cuales se destinarán para implementar el PCPPB y se hallan ubicados en la vereda El Retiro, municipio de Santa María Boyacá.

El área sometida a prácticas de rehabilitación es la que actualmente se encuentran bajo actividades antrópicas, esto es áreas en potrero y áreas en cultivo, que suman cerca del 86% del área; el 14% restante del área con vegetación natural solo se mantendrá vigilado y cercado de forma tal que se garantice su conservación.

El proceso de restablecimiento de elementos estructurales o funcionales del ecosistema deteriorado, así como de la productividad y los servicios ambientales que provee el ecosistema se trabajará mediante acciones de restauración activa y pasiva.

PARÁGRAFO. Reportar en los informes de cumplimiento ambiental del proyecto, el avance de cumplimiento al Plan de compensación por pérdida de biodiversidad aprobado en el presente acto administrativo.

ARTÍCULO SEGUNDO. La sociedad AES CHIVOR & Cía S.C.A. E.S.P., deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. En las áreas más despobladas y que presenten una mayor dificultad para la restauración natural, se plantarán especies forestales nativas con el fin de inducir un más rápido establecimiento de cobertura forestal.
2. Las siembras se harán dependiendo de la densidad de árboles presentes en el área a restaurar, buscando llegar a densidades de entre 100 y 400 árboles por hectárea, esto es con distancias entre árboles de 10m x 10m y 5m x 5m.
3. Las especies a ser plantadas serán todas nativas, entre las cuales se tendrán las que en la actualidad se encuentran registradas en los predios como es el caso de: cedro (se procurara el establecimiento de al menos 20 cedrelas odoratas), guadua, yopos, guamos, cámbulos, palo blanco, cenizo, taray, cucharo, carbonero, chizo, cordoncillo, caucho, aceituno, palo tigre, gaques, bambú, vara santa, también, flor amarillo, palma chuapo, yopo, tuno, entre otras especies, (siempre que sean nativas).
4. Se propiciará el establecimiento y proliferación de especies arbóreas nativas, mediante el cuidado de la regeneración natural durante las etapas tempranas de su desarrollo.
5. Aumentar la densidad de siembra a 1.100 árboles/hectárea para el área presentada en recuperación (pastos arbolados), dependiendo de las especies nativas y el diseño de la siembra y teniendo clara una aproximación a las especies pioneras y especies de sucesión tardía, especies dominantes, codominantes y raras, en los procesos de restauración, por lo tanto, deberá presentar la densidad de siembra



"Por la cual se aprueba un Plan de Compensación y se toman otras determinaciones"

realmente ejecutada, justificando una densidad de siembra inferior a 1.100 árboles/hectárea.

6. Los predios aprobados deberán quedar bajo la titularidad de la autoridad ambiental regional competente.
7. Presentar respecto de la compensación aprobada, la información geográfica de acuerdo con el modelo de datos de información geográfica y sus anexos, según lo estipulado en la Resolución 2182 de 2016, que incluya:
 - a. La totalidad de las zonas intervenidas por el proyecto.
 - b. Caracterización biótica y abiótica de los predios donde se realizará la compensación.
 - c. Localización geográfica de las actividades a realizar según la propuesta de compensación.
 - d. Tablas completamente diligenciadas asociadas a las capas de las actividades a realizar según la propuesta de compensación.
 - e. Demás capas y tablas anexas que la empresa considere necesarias para complementar el Plan de compensación.

ARTÍCULO TERCERO. Reiterar el ajuste al Plan de Compensación por pérdida de biodiversidad siguiendo lo establecido en el Manual de Compensaciones establecido mediante Resolución 1517 de 2012 y en el Artículo Décimo Primero de la Resolución 1463 de 17 de noviembre de 2017, para lo cual se deberá presentar soporte de cumplimiento a lo dispuesto en los literales b, f, g, i, k del numeral 2 del artículo primero del auto 5865 del 31 de julio de 2019 relativos a:

- a. Incluir en las prácticas culturales la utilización de abonos orgánicos para enmiendas y mejoras edáficas, corrección de Ph, y mejoramiento de suelos a cambio del uso de agroquímicos; en cumplimiento del literal b) del numeral 2 del Artículo Primero del Auto 5865 del 31 de julio de 2019.
- b. Presentar los objetivos y metas específicas para las acciones de compensación a cumplir por el periodo de tiempo de la conservación y restauración; en cumplimiento del literal f) del numeral 2 del Artículo Primero del Auto 5865 del 31 de julio de 2019.
- c. Incluir el porcentaje de sobrevivencia de no menos del 92% de las especies sembradas; en cumplimiento del literal g) del numeral 2 del Artículo Primero del Auto 5865 del 31 de julio de 2019.
- d. Presentar un plan de seguimiento y monitoreo a las acciones realizadas en concordancia con las acciones en las coberturas presentadas, para el seguimiento a los objetivos, metas y las acciones establecidas, e indicadores de las áreas objeto de compensación; en cumplimiento del literal i) del numeral 2 del Artículo Primero del Auto 5865 del 31 de julio de 2019.
- e. Incluir indicadores relacionados con biodiversidad, ecológicos de medición de mortalidad, sobrevivencia, adaptación, recuperación y de servicios ecosistémicos evaluados en las áreas a compensar, medibles y con metas específicas, permitiendo comparar el avance en la recuperación de estas áreas y permitan hacer seguimiento al cumplimiento de las actividades propuestas; en cumplimiento del literal



"Por la cual se aprueba un Plan de Compensación y se toman otras determinaciones"

k) del numeral 2 del Artículo Primero del Auto 5865 del 31 de julio de 2019.

ARTÍCULO CUARTO. Notificar el presente acto administrativo al representante legal, o al apoderado debidamente constituido o a la persona debidamente autorizada de la sociedad AES CHIVOR & Cía S.C.A. E.S.P. identificada comercialmente con NIT No. 830.025.205-2 o a quien haga sus veces de conformidad con el artículo 67 y siguientes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO QUINTO. En el evento en que el titular de la licencia ambiental entre en proceso de disolución o régimen de insolvencia empresarial o liquidación regulados por las normas vigentes, informará inmediatamente de esta situación a esta Autoridad, con fundamento, entre otros, en los artículos 8, 58, 79, 80, 81, 95 numeral 8 de la Constitución Política de 1991, en la Ley 43 de 1990, en la Ley 222 de 1995, en la Ley 1333 de 2009 y demás normas vigentes al y jurisprudencia aplicable.

PARÁGRAFO. Adicional a la obligación de informar a esta Autoridad de tal situación, el titular de la licencia ambiental aprovisionará contablemente las obligaciones contingentes que se deriven de la existencia de un procedimiento ambiental sancionatorio conforme con el artículo 40 de la Ley 1333 de 2009 o la norma que la adicione, modifique o derogue.

ARTÍCULO SEXTO. Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de Chivor – CORPOCHIVOR y al municipio de Santa María Boyacá.

ARTÍCULO SÉPTIMO. Publicar el presente acto administrativo en la Gaceta Ambiental de esta entidad.

ARTÍCULO OCTAVO. Contra el presente acto administrativo procede recurso de reposición, que podrá interponerse por escrito en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, conforme con lo dispuesto en el artículo 76 y concordantes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 25 de agosto de 2021



EDILBERTO PEÑARANDA CORREA
Asesor

Ejecutores
DANIEL ESTEBAN JURADO
OSORIO



“Por la cual se aprueba un Plan de Compensación y se toman otras determinaciones”

Ejecutores
Contratista

Revisor / Líder
NANCY RUBIELA CUBIDES
PERILLA
Contratista

Expediente No. LAM0514
Concepto Técnico N° 4634 Fecha 29 de julio de 2020
Fecha: Agosto de 2021

Proceso No.: 2021180021

Archívese en: LAM0514
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.

