



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

## AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES - ANLA -

RESOLUCIÓN N° 01892  
( 06 de septiembre de 2022 )

### “POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”

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

En ejercicio 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 por el cual se modifica la estructura de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales y acorde con lo regulado en el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, la Resolución 423 del 12 de marzo de 2020 y la Resolución 669 del 14 de abril de 2020 y la Resolución 1957 del 5 de noviembre de 2021, expedidas por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, y

#### CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución 367 del 31 de marzo de 2003, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT, hoy Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, (*En adelante el Ministerio*), estableció medidas de manejo ambiental a la sociedad CEMEX COLOMBIA S A. identificada con NIT 860.002.523-1, (*En adelante la Sociedad*) para el proyecto Explotación de la mina de caliza en una superficie de 60,9 hectáreas, localizado en el corregimiento de Payandé, Municipio de San Luis; Departamento del Tolima, amparada en el Contrato de Concesión No. 8-4205-11.

Que a través de la Resolución 1305 del 18 de diciembre de 2013, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA (*En adelante la Autoridad Nacional*) impuso medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental relacionadas con las imágenes actualizadas de sensores remotos para que incluyeran la zona de explotación minera, la zona industrial y las zonas intervenidas por botaderos, entre otras.

Que mediante Resolución 224 del 10 de marzo de 2014, la Autoridad Nacional impuso medidas de manejo ambiental adicionales en ejercicio de las actividades de control y seguimiento ambiental al proyecto, relacionadas con la Ficha 15.4 Monitoreo calidad de agua, en el sentido de establecer la presentación de un programa de monitoreo y seguimiento de aguas subterráneas, mediante la implementación de una red de monitoreo que abarque las áreas de los frentes de explotación, los botaderos de estériles y las zonas adyacentes a las quebradas El Salado y Chicalá.

Que por medio de Resolución 343 del 4 de abril de 2014, la Autoridad Nacional resolvió el recurso de reposición interpuesto en contra de la Resolución 224 del 10 de marzo de 2014, en el sentido de revocar la Resolución 1305 del 18 de diciembre de 2013.

Que a través de la Resolución 329 del 19 de marzo de 2015, la Autoridad Nacional autorizó la actualización del Plan de Manejo Ambiental del proyecto de Explotación de la mina de caliza en una superficie de 60,9 hectáreas, ubicada a (1) kilómetro de la Inspección de

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

Payandé, Municipio de San Luis; cuyas fichas de manejo y control ambiental, seguimiento y monitoreo, corresponderán a las fichas de manejo 1, 2, 4, 5, 6 y 9 entre otras.

Que mediante Resolución 881 del 27 de julio de 2015, la Autoridad Nacional, aclaró el Numeral 2.3.11 del Artículo Tercero de la Resolución 329 del 19 de marzo del 2015.

Que por medio de la Resolución 1114 del 7 de septiembre de 2015, la Autoridad Nacional resolvió el recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 329 del 19 de marzo de 2015, en el sentido de modificar el numeral 3 del artículo segundo y los numerales 1.55, 1.85, 1.9.3, 1.125 del Artículo Tercero, de la Resolución 329 de marzo 19 del 2015 entre otras consideraciones.

Que a través de la Resolución 185 del 24 de febrero de 2016, la Autoridad Nacional aprobó a la Sociedad el Programa Monitoreo a la Calidad del agua. Ficha 19, la cual incluye la red de monitoreo y seguimiento de la calidad del agua subterránea, entre otras determinaciones.

Que a través de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, la Autoridad Nacional modificó el Plan de Manejo Ambiental en el sentido de adicionar áreas y autorizar algunas actividades y sustituyó el Plan de Manejo Ambiental entre otras determinaciones.

Que mediante Resolución 1452 del 15 de noviembre de 2017, la Autoridad Nacional resolvió el recurso de reposición interpuesto por la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., contra la Resolución 329 del 19 de marzo de 2015 en el sentido de modificar el numeral 3 del artículo segundo y los numerales 1.55, 1.85, 1.9.3, 1.125 del Artículo Tercero, de la Resolución 329 de marzo 19 del 2015 entre otras consideraciones.

Que por medio de la Resolución 1036 del 9 de julio de 2018, la Autoridad Nacional modificó el plazo establecido en el numeral 6 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, confirmada por la Resolución 1452 del 15 de noviembre de 2017, en el sentido de conceder a Sociedad una prórroga hasta el primero (1) de diciembre de 2018, para el cumplimiento de la obligación allí establecida.

Que a través de la Resolución 1083 del 16 de julio de 2018, la Autoridad Nacional impuso medidas adicionales en desarrollo del seguimiento y control ambiental al proyecto relacionadas con realizar y soportar una caracterización fisicoquímica y bacteriológica de las aguas de la quebrada El Cobre, aguas arriba y aguas abajo del punto de entrada del afluente El Salado y considerando la posición de la Bocatoma del Acueducto del corregimiento de Payandé, con el propósito de establecer la incidencia de la carga contaminante proveniente de los vertimientos de la mina La Esmeralda en la calidad de las aguas de la quebrada El Cobre y verificar los parámetros establecidos por la normativa Nacional vigente para uso doméstico en la mencionada captación, entre otras determinaciones.

Que mediante Resolución 1600 del 19 de septiembre de 2018, la Autoridad Nacional aclaró el artículo primero de la Resolución 1083 del 16 de julio de 2018, en el sentido de definir la unidad de tiempo para el cumplimiento de la obligación, el cual corresponde a tres (3) meses.

Que por medio de la Resolución 1558 del 5 de agosto de 2019, la Autoridad Nacional resolvió el recurso de reposición interpuesto contra de la Resolución 1083 del 16 de julio de 2018 en el sentido de revocar el numeral 2 del artículo primero de la Resolución 1083 del 16 de julio de 2018.

Que a través de la Resolución 432 del 3 de marzo de 2021, la Autoridad Nacional impuso medida adicional relacionada con presentar la actualización de la ficha de seguimiento Ficha 19 - Monitoreo Calidad del Agua en el sentido de formular un punto alterno para el muestreo aguas arriba de la quebrada El Salado, con el fin de realizar allí el muestreo

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

cuando en el punto aprobado por dicha ficha (Coordenadas magna sirgas origen Bogotá E885.822, N966.937) no haya agua y se determine como seco. Así mismo se deberá cumplir con todas las condiciones de modo, tiempo y lugar aprobadas en la Ficha 19 - Monitoreo Calidad del Agua para la ejecución del monitoreo y la caracterización del agua superficial en cuanto a condición de modo, tiempo y lugar.

Que mediante comunicación con radicación 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021, la Sociedad presentó a la Autoridad Nacional, el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad para para el desarrollo del proyecto minero mina La Esmeralda.

Que por medio de la Resolución 1893 del 27 de octubre de 2021, la Autoridad Nacional modificó vía seguimiento el numeral 14 del artículo séptimo de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, en el sentido de incluir tres (3) piezómetros adicionales a los diez (10) ya aprobados, asimismo ajustar la ficha de seguimiento Ficha 19 - Monitoreo Calidad del Agua, con el fin de realizar las siguientes actividades de monitoreo de los cuerpos de agua superficial cercanos al proyecto, entre otras determinaciones.

Que a través de la comunicación con radicación 2022058867-1-000 del 30 de marzo de 2022, la Sociedad presentó nuevamente a la Autoridad Nacional, el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad radicado previamente mediante comunicación con radicación 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021.

Que mediante comunicación con radicación 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022, la sociedad remitió información solicitada en el marco de la visita en campo de seguimiento realizada del 22 al 24 de marzo de 2022: El Informe de Cumplimiento Ambiental ICA 24, estudios de Hidrogeológicos e hidrológicos, Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad, información de Compensaciones levantamiento de veda: epifitas vasculares.

Que por medio de la Resolución 1683 del 8 de agosto de 2022, la Autoridad Nacional modificó el contenido del numeral 4 del artículo primero de la Resolución 1893 de 27 de octubre de 2021 que modificó vía seguimiento el numeral 14 del artículo séptimo de la Resolución 855 de 24 de julio de 2017, asimismo modificó el contenido del numeral 5, Red de monitoreo de aguas subterráneas del artículo primero de la Resolución 1893 del 27 de octubre de 2021 que modifica vía seguimiento el numeral 14 del artículo séptimo de la Resolución 855 de 24 de julio de 2017, entre otras determinaciones.

**COMPETENCIA DE LA AUTORIDAD NACIONAL**

En ejercicio de las facultades extraordinarias conferidas en los literales d), e) y f), del artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 3573 del 27 de septiembre de 2011, creando la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, y le asignó entre otras funciones, la de otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

El Gobierno Nacional, mediante Decreto Ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, creó la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, como una entidad con autonomía administrativa y financiera, sin personería jurídica, la cual hace parte del Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en los términos del artículo 67 de la Ley 489 de 1998

El numeral 1° del artículo tercero del Decreto Ley 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.

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

En ejercicio de las facultades conferidas por la Ley 489 de 1998, se expidió la Resolución 423 del 12 de marzo de 2020 “*Por la cual se delegan unas funciones y se dictan otras disposiciones*”, que en su artículo 8, numeral 6, 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 inversión forzosa 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 cédula de ciudadanía No. 4.052.851, en el empleo de libre nombramiento y remoción de Asesor, código 1020, grado 15, adscrito a la Dirección General de la planta global de la ANLA.

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

Teniendo en cuenta lo anterior, es el Asesor del Despacho del Director General de la Autoridad Nacional el competente para pronunciarse sobre el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad presentado a través de las comunicaciones con radicación 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021, 2022058867-1-000 del 30 de marzo de 2022 y 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022.

**CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES FRENTE AL PLAN DE COMPENSACIÓN.**

Con fundamento en las facultades conferidas en la ley y conforme lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, en relación con el seguimiento y control ambiental de aquellos proyectos, obras o actividades que cuentan con Licencia Ambiental o Plan de Manejo Ambiental, el Grupo Técnico de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, evaluó el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad presentado a través de las comunicaciones con radicación 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021, 2022058867-1-000 del 30 de marzo de 2022 y 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022, emitiéndose el Concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022, el cual señaló:

“(…)

**ALCANCE**

*El presente (...) consiste en la evaluación del Plan de compensación por pérdida de Biodiversidad, presentado mediante los radicados 2021183859 del 30 de agosto de 2021 y 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022, así como el seguimiento a los actos administrativos relacionados con la obligación de compensación de acuerdo con la información que reposa en el Sistema de Información de Licencias Ambientales – SILA para el expediente LAM1499 hasta el 1 de julio de 2022.*

**ETAPA EN LA QUE SE ENCUENTRA EL PROYECTO**

*Operación*

“(…)

**OBJETIVO DEL PROYECTO**

*El proyecto Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé, tiene como objetivo realizar la explotación y beneficio de caliza a través de un sistema de explotación a cielo abierto en el yacimiento denominado La Esmeralda en desarrollo del contrato de concesión minera 8-4205.*

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”****LOCALIZACIÓN**

*El proyecto Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé se encuentra localizado en el Departamento del Tolima, Municipio de San Luis en el corregimiento de Payandé. (Ver Figura 1 en la página 5 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).*

(...)

**PLAN DE COMPENSACIÓN**

*El análisis del Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad presentado por CEMEX S.A., a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, mediante radicados 2021183859 del 30 de agosto de 2021 y 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022 será evaluado de forma integral (Ver tabla 1 en las páginas 7, 8 y 9 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022)*

(...)

**Estado de avance del plan de compensación por pérdida de biodiversidad**

*Por medio de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, que modificó el Plan de Manejo Ambiental establecido a CEMEX S.A., mediante Resolución 367 del 31 de marzo de 2002 para el proyecto “Explotación de la mina de calizas en Payandé, ubicada en los [M]unicipios de San Luis en el [D]epartamento del Tolima se impone la obligación de compensación por pérdida de biodiversidad, mediante el numeral 3 del Artículo Décimo Primero en los siguientes términos:*

“(...)

- 3. Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. Compensar de conformidad con el manual de asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad de acuerdo con la totalidad de las áreas intervenidas para el desarrollo del proyecto con independencia de si las mismas son objeto o no de aprovechamiento forestal, estableciendo las áreas a compensar de acuerdo con la naturaleza de la cobertura y el ecosistema objeto de intervención, acorde con el factor de compensación que corresponda a cada ecosistema como se presentan a continuación:*

(...)”

*En ese sentido, se procede a evaluar la información presentada por CEMEX S.A., mediante comunicación con radicados 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021 y 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022, en respuesta a lo requerido por la Resolución 855 del 24 de julio de 2017 y reiterado, por los Autos 5921 del 31 de julio de 2019, 11442 del 2 de diciembre de 2020 y Acta 101 del 7 de abril de 2021. Por lo anterior, la información allegada que hace referencia al Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad, que fue aportada a esta Autoridad, relaciona de forma general los objetivos y alcance del proyecto, información sobre el que, cuanto y donde compensar, los mecanismos modos y formas a través de los cuales se propone realizar la compensación, plan de monitoreo, seguimiento y los indicadores asociados así como el cronograma y el presupuesto; los cuales serán evaluados en el marco del Estado de cumplimiento del Plan de Compensación dentro de cada uno de los actos administrativos donde hay requerimientos asociados.*

Conforme con lo anterior, y considerando que el plan de compensación presentado por la sociedad CEMEX COLOMBIA S. A., a través de las comunicaciones con radicación 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021, 2022058867-1-000 del 30 de marzo de 2022 y 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022, emitiéndose el Concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022, es producto de las obligaciones y requerimientos interpuestos a través de diferentes actos administrativos, a continuación, se traen las tablas del estado de cumplimiento de los actos administrativos donde se realizó la evaluación de la información presentada por la sociedad.

**RESOLUCIÓN 855 DEL 24 DE JULIO DE 2017**

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.** - *En desarrollo de la presente modificación del Plan de Manejo Ambiental del proyecto “Explotación de la mina de calizas en Payandé”, CEMEX COLOMBIA S.A, deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones, en el plazo establecido en cada una de*

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

ellas.

(...)

3. *Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. Compensar de conformidad con el manual de asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad de acuerdo con la totalidad de las áreas intervenidas para el desarrollo del proyecto con independencia de si las mismas son objeto o no de aprovechamiento forestal, estableciendo las áreas a compensar de acuerdo con la naturaleza de la cobertura y el ecosistema objeto de intervención, acorde con el factor de compensación que corresponda a cada ecosistema como se presentan a continuación: (Ver tabla en la página 12 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022)*

**Análisis del cumplimiento**

*En el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad, presentado por CEMEX S.A., mediante comunicación con radicados 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021 y 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022, se incluyen los factores de compensación asociados a cada uno de los ecosistemas afectados por la ejecución de actividades del proyecto. En la siguiente Tabla, asociada al numeral 5. CUÁNTO COMPENSAR se exponen los factores utilizados: (Ver tabla 4 en la página 13 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022)*

*Como se puede evidenciar en la siguiente imagen se tiene que para el Bosque Fragmentado del Zonobioma alternohigrico y/o subxerofítico tropical del Alto Magdalena y el Bosque Fragmentado del Orobioma bajo de los Andes se ha propuesto un factor de compensación de 9,25 acorde a lo requerido en la presente obligación. Por lo anterior, se considera que la Sociedad ha venido dando cumplimiento con el requerimiento. (Ver Figura 1 en la página 14 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).*

*Adicionalmente, la Sociedad presentó las áreas efectivamente intervenidas que corresponden a 11,75 ha según lo presentado en la capa AreaProyecto, con el respectivo análisis de coberturas de la tierra donde fue posible establecer haciendo uso de la información cartográfica, que efectivamente se intervinieron las áreas relacionadas en la siguiente Tabla, presentada en el numeral 4.2. Interpretación Coberturas Polígonos (A1, A2, A3, E1ET1) del plan de compensación remitido: (Ver tabla 3 en la página 15 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022). (...)*

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. – (...)**

3. *Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. (...)*

3.1 *Para el caso de la vegetación secundaria, las cuales son consideradas áreas seminaturales, el factor de compensación se deberá calcular de acuerdo con lo planteado en el numeral 3.7 del manual de asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad correspondiendo a 0,5 de lo establecido para las correspondientes a áreas naturales.*

**Análisis del cumplimiento**

*En el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad, presentado por CEMEX S.A., mediante comunicación con radicados 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021 y 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022, se incluyen los factores de compensación asociados a cada uno de los ecosistemas afectados por la ejecución de actividades del proyecto. En la siguiente Tabla, asociada al numeral 5. CUÁNTO COMPENSAR: (Ver tabla 4 en la página 16 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).*

*En la Tabla en mención se relaciona el factor de compensación de vegetación secundaria del Zonobioma alternohigrico y/o subxerofítico tropical del Alto Magdalena y la vegetación secundaria del Orobioma bajo de los Andes correspondiente a 4,63 equivalente al 0,5 o la mitad del 9,25 propuesto para coberturas naturales.*

*Adicionalmente, la Sociedad presentó las áreas efectivamente intervenidas con el respectivo análisis de coberturas de la tierra donde fue posible establecer haciendo uso de la información cartográfica, que efectivamente se intervinieron las áreas relacionadas en la siguiente Tabla, presentada en el numeral 4.2. Interpretación Coberturas Polígonos (A1, A2, A3, E1ET1): (Ver tabla 5 en la página 16 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).*

*Donde como resultado del cálculo de las áreas afectadas, multiplicadas por el factor de compensación asociado a los biomas se propone como área a compensar 70,43 ha.*

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

*Al respecto es necesario establecer que coberturas como red vial, ferroviaria y terrenos asociados, así como las zonas de extracción minera no serán objeto de compensación por lo cual el área a compensar corresponde a 68 ha, de la siguiente forma: (Ver tabla en las páginas 17 y 18 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022). (Ver Figura 2 en la página 18 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).*

Por lo anterior se considera que la Sociedad está dando cumplimiento a la obligación y por lo tanto esta Autoridad Nacional considera procedente aceptar las áreas a compensar, teniendo en cuenta el análisis presentado.

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. – (...)**

**3. Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. (...)**

(...)

*3.2 Presentar el plan definitivo de compensaciones por pérdida de biodiversidad en un plazo no mayor a un (1) año contado a partir de la fecha ejecutoria del presente acto administrativo. La información debe cumplir con lo dispuesto en la Resolución 1517 del 31 de agosto de 2012.*

**Análisis del cumplimiento**

*El (...) Concepto Técnico<sup>1</sup> se desarrolla a partir de la evaluación de la información presentada por la Sociedad, mediante radicados 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021 y 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022, correspondiente al Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad para el proyecto minero “La Esmeralda”, título 4205. La cual cumple con lo dispuesto en la Resolución 1517 del 31 de agosto de 2012.*

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. – (...)**

**3. Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. (...)**

(...)

*3.3 Este plan específico deberá contener como mínimo, pero no limitándose a los lineamientos establecidos en el Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad y adicionalmente tener en cuenta la siguiente información.*

a) *Título*

*En el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad, presentado por CEMEX S.A., mediante comunicación con radicados 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021 y 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022, tiene el título: PLAN DE COMPENSACIÓN POR PÉRDIDA DE LA BIODIVERSIDAD PROYECTO MINERLO LA ESMERALDA – TITULO 4205.*

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. – (...)**

**3. Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. (...)**

(...)

*3.3 Este plan específico deberá contener como mínimo, pero no limitándose a los lineamientos establecidos en el Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad y adicionalmente tener en cuenta la siguiente información.*

c) *Objetivos ([G]eneral y Específicos)*

**Análisis del cumplimiento**

*Al respecto, el numeral 2. OBJETIVOS, del Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad, presentado por CEMEX S.A., mediante comunicación con radicados 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021 y 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022, propone los siguientes objetivos:*

**“2. OBJETIVOS**

**2.1. OBJETIVO GENERAL**

<sup>1</sup> Concepto Técnico 4855 del 22 de agosto de 2022.

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

- Formular el plan de compensación por pérdida de la biodiversidad del proyecto minero La Esmeralda (Titulo 4205), a través de acciones de restauración, rehabilitación y recuperación de ecosistemas conforme a lo establecido en el Manual de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad - Minambiente 2012.

## 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Cuantificar las áreas a compensar en correspondencia a los sectores intervenidos en el proyecto minero la esmeralda – Título 4205.
- Soportar técnicamente la definición de áreas para compensar y las acciones de compensación, garantizando el cumplimiento de los criterios establecidos en los manuales y normatividad aplicable al proyecto. (Manual para la Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad – Minambiente 2012).
- Generar una línea base que permita demostrar la aplicación de los principios de equivalencia ecológica, no pérdida neta de biodiversidad (NPNB) y adicionalidad, luego de ejecutar las compensaciones ambientales.
- Complementar la línea base con grupos indicadores que permitan generar soporte de la importancia en términos de biodiversidad de las áreas de compensación seleccionadas.”

Sobre el objetivo general es necesario mencionar que, contempla la formulación del Plan de Compensación a través de acciones de restauración, rehabilitación y recuperación, sin embargo, es necesario hacer hincapié en que, al respecto, el mismo documento del Plan en el numeral 7.1. ACCIONES DE COMPENSACIÓN, afirma:

“Las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad para el proyecto minero La Esmeralda serán de restauración ecológica, con el objetivo principal de restablecer parcial o totalmente la composición, estructura y función de la biodiversidad, que ha sido alterada o degradada en tres de los predios seleccionados (La Jagua, El Salto y CENOP)”.

Con relación a los objetivos específicos, estos indican que se cuantificará las áreas por compensar, soportar la equivalencia ecosistémica del área seleccionada y generar una línea base del área seleccionada que alimenten los indicadores propuestos.

Si bien la Sociedad remite los objetivos del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, estos se centran en la formulación de este y los pasos para su construcción, más no en como determinar los impactos en términos ecológicos buscados con su ejecución, por lo cual, deberán ser ajustados, conforme lo solicito esta Autoridad en el requerimiento del subnumeral 3.1 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019. (...)

## **ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. – (...)**

### 3. Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. (...)

(...)

3.3 Este plan específico deberá contener como mínimo, pero no limitándose a los lineamientos establecidos en el Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad y adicionalmente tener en cuenta la siguiente información.

- e) Descripción del proyecto (También en este plan se definirá la infraestructura, área y ubicación espacial de éstas, siguiendo el modelo de datos de la Geodatabase acogida mediante Resolución 2182 del 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.

### **Análisis del cumplimiento**

Mediante radicado ANLA 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022 La sociedad presenta el archivo denominado LAM1499\_PlanCompensacion.gdb, en el cual incluye la capa AreaProyecto, en esta capa presenta el área y la ubicación espacial de los polígonos identificados como E1ET1, A1, A2 y A3. (Ver Figura 3 en la página 24 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

*La información presentada se encuentra acorde a lo establecido en la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016. Por lo anterior se da por cumplida y concluida la presente obligación y se recomienda (...) dar cierre, motivo por el cual no será objeto de seguimiento en lo sucesivo.*

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. – (...)**

**3. Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. (...)**

(...)

**3.3 Este plan específico deberá contener como mínimo, pero no limitándose a los lineamientos establecidos en el Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad y adicionalmente tener en cuenta la siguiente información.**

f) Selección de áreas donde se realizarán las actividades de compensación.

**Análisis del cumplimiento**

*Al respecto el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad, presentado por CEMEX S.A., mediante comunicación con radicados 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021 y 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022, selecciona cuatro (4) predios, los cuales son:*

- Predio la Jagua.
- Predio el Salto.
- Predio CENOP.
- Predio Villa Luz.

*Para cada uno de ellos, se presenta la descripción, caracterización, metodología empleada en su selección y como se describe en el análisis de literal g del numeral 3.3 del Artículo Décimo Primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, equivalencia ecosistémica. Esta información será evaluada en los siguientes literales en respuesta de las obligaciones impuestas.*

*A partir de lo anterior, se considera que la Sociedad efectivamente presentó las áreas propuestas para realizar las actividades de compensación dando cumplimiento a la obligación (...)*

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. – (...)**

**3. Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. (...)**

(...)

**3.3 Este plan específico deberá contener como mínimo, pero no limitándose a los lineamientos establecidos en el Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad y adicionalmente tener en cuenta la siguiente información.**

g) Se debe describir de forma detallada la metodología implementada para determinar las áreas equivalentes y su ubicación: la selección de estas áreas deberá estar acorde a los criterios establecidos en el Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad (Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016).

**Análisis del cumplimiento**

*El Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad, presentado por CEMEX S.A., mediante comunicación con radicados 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021 y 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022, detalla el proceso mediante el cual se determinaron las áreas propuestas para compensar:*

*Inicialmente la Sociedad establece los siguientes criterios mediante el numeral 6. DÓNDE COMPENSAR, 6.1. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE ÁREAS PARA COMPENSACIÓN:*

*“Los criterios utilizados se relacionan con cinco aspectos complementarios que abarcan elementos relacionados con i) equivalencia ecológica, ii) estado y cambios en las coberturas naturales, iii) riesgo de pérdida de deforestación con efecto fundador, iv) importancia para provisión de servicio hídrico y v) importancia para conectividad*

*Respecto al primer criterio, se realiza la validación de las áreas propuestas usando como referencia el mapa de ecosistemas (IDEAM, 2007), identificando que, la distribución de las áreas es en los biomas Orobioma bajo de los Andes y el Zonobioma althernógrico y/o subxerófitico tropical del*

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

Alto Magdalena. El segundo criterio, corresponde al estado y cambio en las coberturas naturales, fue establecido a partir de la cartografía oficial coberturas (IDEAM, 2017) y parches de bosque seco tropical (IAvH 2019), por otro lado, el tercer criterio se verificó a partir de una capa con píxeles de deforestación en los últimos 10 años de acuerdo con el proyecto Global Forest Watch del World Resources Institute, insumo que fue superpuesto con las áreas de cobertura natural remanente. (Ver Figura 4 en la página 26 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

El cuarto criterio considerado fue la conectividad ecológica, evaluada a partir de la formulación de redes potenciales de conectividad identificando áreas de mayor contribución a la funcionalidad del paisaje regional, haciendo uso de las siguientes especies: (Ver Tabla 6 en la página 27 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

Posteriormente, se identificaron parches de hábitat y formuló la capa de huella humana generada para Colombia como resistencia a la movilidad, lo que derivó en un análisis de conectividad potencial para cada especie.

El quinto criterio consistió en la aproximación espacial de áreas importantes por la dinámica de drenajes, asociados a cobertura vegetal, lo que dio como resultado la siguiente capa de información: (Ver Figura en la página 27 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

A continuación, se ponderó cada uno de los criterios otorgando un valor mayor a la conectividad y áreas de riesgo, obteniendo como resultado la superposición de elementos que mostraron las áreas de mayor prioridad para llevar a cabo la compensación: (Ver Figura 9 en la página 28 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

Finalmente, en un mayor nivel de detalle, se realizó el análisis predial del área obteniendo los siguientes resultados: (Ver Figura 10 en la página 28 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

A partir de lo anterior, fue posible establecer por parte de esta Autoridad Nacional que las áreas seleccionadas para compensar fueron proyectadas a partir de criterios acordes a lo estipulado por el Manual de Compensación por Pérdida de Biodiversidad, cumpliendo con la equivalencia ecosistémica y atendiendo otros criterios como oferta de servicios ecosistémicos, dinámica del riesgo, y participación dentro de la estructura ecológica principal local y regional, lo cual permite a esta Autoridad aceptar la propuesta realizada por la Sociedad en cuanto a las áreas proyectadas para realizar las acciones de compensación. (...)

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. – (...)****3. Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. (...)**

(...)

3.3 Este plan específico deberá contener como mínimo, pero no limitándose a los lineamientos establecidos en el Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad y adicionalmente tener en cuenta la siguiente información.

- h) 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 1% (Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016).

**Análisis del cumplimiento**

Mediante radicado ANLA 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022 La sociedad presenta el archivo denominado LAM1499\_PlanCompensacion.gdb, en el cual incluye la capa CompensacionBiodiversidad la cual incluye 22 polígonos donde se propone realizar actividades de restauración ecológica, con el objetivo principal de restablecer parcial o totalmente la composición, estructura y función de la biodiversidad, que ha sido alterada o degradada. (Ver Figura 5 en la página 26 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

El total de los polígonos presentados suma 74 ha. Así mismo, la información se encuentra acorde a lo establecido en la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016. Por lo anterior se da por cumplida la obligación para el presente periodo de seguimiento ambiental, sin embargo esta permanece vigente dado que se debe ir presentando los avances de las actividades de compensación en los Informes de cumplimiento ambiental.

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. – (...)**

**"POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES"****3. Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. (...)**

(...)

3.3 Este plan específico deberá contener como mínimo, pero no limitándose a los lineamientos establecidos en el Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad y adicionalmente tener en cuenta la siguiente información.

(...)

i) Descripción físico-biótica de las áreas escogidas para la compensación.

**Análisis del cumplimiento**

Para las áreas propuestas objeto de compensación correspondientes a los predios: La Jagua, el Salto, CENOP y Villa Luz, se presentó la caracterización fisicobiótica considerando los siguientes aspectos:

*Coberturas de la tierra* (Ver Tabla 9 en la página 30 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

Dentro de la información presentada, se verifica la cobertura presentada para cada predio donde se pretende realizar las actividades de compensación, se evidencia la presencia de pastos, vegetación secundaria, bosque galería, construcciones y herbazales.

Ahora bien, específicamente para las áreas propuestas, se evidencia cobertura de pastos y en algunos polígonos vegetación secundaria. (Ver Imagen 1 en la página 31 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

Las coberturas de la tierra se caracterizaron a partir de parcelas levantadas en cada uno de los predios, evaluando las diferentes categorías de desarrollo, mediante muestreos estratificados al azar, que arrojaron resultados sobre atributos estructurales de cada cobertura e índices ecológicos.

A continuación, un breve resumen de la información correspondiente a la caracterización presentada para cada uno de los predios:

- *Predio la Jagua* (Figura 19 en la página 32 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

El predio abarca un total de 319 hectáreas, donde se observan coberturas de vegetación secundaria, pastos enmalezados, bosque de galería y un pequeño fragmento de cultivo de mango. Basados en los atributos estructurales medidas fue posible evidenciar el grado de intervención de estas, principalmente en bosque de galería y pastos cuya composición es típica de áreas cuyo uso corresponde a actividad ganadera. Por su parte la vegetación secundaria responde a procesos de regeneración resaltando que el análisis específico de este factor demuestra que las tres coberturas se encuentran en proceso de sucesión temprana. Por otro lado, se reportaron 15 especies catalogadas bajo preocupación menor por la UICN y los atributos ecológicos, efectivamente confirman que estructuralmente la vegetación secundaria alta y el bosque de galería son similares en cuanto a los pastos donde es evidente su conformación por uso.

- *Predio el Salto* (Figura 20 en la página 32 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

Posee un área total de 103 ha, con una dominancia en términos de extensión de vegetación secundaria con áreas de herbaza denso de tierra firme y mosaico de pastos con espacios naturales en menor medida. Las diferencias estructurales estarían dadas por el uso en el tiempo resaltan el área de mosaico con espacios naturales, cuya estructura es típica de área antes aprovechadas con posterior abandono. Por otro lado, el análisis de regeneración natural presentó resultados similares a los descritos para el predio la Jagua, donde se evidenció la tendencia orientada en procesos tempranos de regeneración en las tres coberturas, lo cual favorecería se considera ideal en procesos de restauración futuros. Una vez, más es evidente la diferenciación entre coberturas donde los pastos, por su nivel de intervención es estructuralmente distinto y factible para orientar su restauración.

- *Predio CENOP* (Figura 21 en la página 34 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

*Este predio tiene una extensión de 1706 ha, donde la cobertura de mayor representatividad en términos de extensión corresponde a pastos enmalezados. Se destaca la presencia de mosaico de pastos con espacios naturales y vegetación secundaria. Se destaca, según la información presentada, la presencia de los dos biomas objeto de compensación donde las coberturas caracterizadas presentan una estructura similar asociada también al uso dado históricamente. Se reportan también procesos de sucesión temprana e incluso intermedia, lo cual se considera ideal en sinergia con procesos de restauración dirigida.*

- *Predio Villa Luz (Figura 22 en la página 34 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).*

*El predio tiene una extensión de 308 hectáreas con una dominancia en términos de extensión compartida entre la vegetación secundaria y pastos limpios; se destaca la presencia de un fragmento de pastos enmalezados, bosque de galería y otras zonas mosaico de pastos con espacios naturales.*

*Dentro de la caracterización se obtiene que estructuralmente las coberturas se encuentran bien definidas con cierta similitud sobre las más consolidadas como bosques de galería, y vegetación secundaria, y por otro lado las coberturas que presentaron un mayor grado de intervención.*

*En términos generales en cuanto a la caracterización florística de los predios propuestos para compensar, fue posible establecer que se presenta una interacción entre elementos intervenidos y conservados o en proceso de regeneración. Efectivamente se cuenta con coberturas que, por su uso, han sido afectadas en sus atributos y son aptas e idóneas para llevar cabo procesos de restauración, considerando su potencial en cuanto a conectividad.*

*Adicional a lo anterior, la Sociedad presentó la caracterización de fauna de los predios, para los anfibios es importante resaltar que los resultados evidencian una comunidad estructurada, que realiza un uso efectivo del área distribuyéndose de forma generalizada en todas las coberturas de todos los predios propuestos como áreas de compensación. (Ver Tabla 71 en la página 36 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).*

*Así mismo, la comunidad de reptiles en los predios propuestos muestra un comportamiento similar, reflejando una distribución generalizada en las diferentes coberturas con cierta preferencia por la vegetación secundaria. Por otro lado, la variedad de familias reportadas da cuenta de una oferta múltiple de recursos o servicios ecosistémicos, que resalta que el área presenta condiciones base para el desarrollo de la fauna, y en ese sentido se sustenta la relevancia de llevar a cabo procesos de restauración.*

*Las aves por su parte fueron el grupo de mayor representatividad en términos de riqueza y abundancia, con amplia distribución en las coberturas evaluadas. (Ver Figura 122 en la página 32 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).*

*La caracterización describe también la presencia de especies endémicas como *Ortalis columbiana*, *Myiarchus apicalis*, *Euphonia concinna*, *Chlorostilbon gibsoni*, *Forpus conspicillatus*, y un bajo índice de especies rapaces lo que según la Sociedad sería considerado como un indicador de estado de conservación ya que las condiciones para desarrollar un ensamblaje trófico completo no estarían dadas. Lo cual sirve como sustento para llevar a cabo procesos de restauración que mejoren la oferta de servicios para la fauna y a su vez la diversifique.*

*Finalmente, los mamíferos al igual que las otras comunidades, mostraron una amplia distribución tanto en predios como coberturas, con cierta preferencia hacia la vegetación secundaria. Se presentó una amplia composición no solo de murciélagos, sino de mamíferos terrestres, lo que determina una oferta suficiente de servicios ecosistémicos, que permite el desarrollo de esta comunidad. (Ver Tabla 77 en la página 36 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).*

*Sobre la misma comunidad, la Sociedad presenta un listado elaborado a partir de información secundaria donde se reporta la presencia potencial de especies correspondientes a múltiples ordenes, las cuales, si bien no fueron encontradas en la presente caracterización, son relevantes por el alto potencial que la oferta integral de servicios ecosistémicos generaría en función de la riqueza y abundancia, a través de procesos de restauración ecológica.*

*Esta información permite establecer que las áreas propuestas para compensar cuentan con un potencial que se vería beneficiado en cuanto a atributos ecológicos, ya que hay presencia de las*

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

diferentes comunidades de fauna, consolidada a través de los predios y coberturas, que pueden verse favorecidas por procesos de restauración ecológica. Adicionalmente, se resalta la importancia de la información producto de los muestreos, como línea base que permitirá establecer el impacto de la compensación no solo a nivel de cobertura sino en un escenario ecosistémico. (...)

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. – (...)****3. Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. (...)**

(...)

3.3. Este plan específico deberá contener como mínimo, pero no limitándose a los lineamientos establecidos en el Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad y adicionalmente tener en cuenta la siguiente información.

(...)

k) Tipo de acciones a desarrollar

l) Esta 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.

**Análisis del cumplimiento**

A través de la comunicación con radicados 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021 y 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022, en el numeral 7.2 ÁREAS DE COMPENSACIÓN, la Sociedad establece:

“(...)

**7.2. ÁREAS DE COMPENSACIÓN**

Con base en el levantamiento de coberturas y a la caracterización de flora de los predios seleccionados, se proponen las acciones de compensación de restauración ecológica en las zonas con coberturas vegetales de Mosaico de pastos con espacios naturales, herbazal denso de tierra firme arbolado y Pastos enmalezados en los predios La Jagua, El Salto y CENOP de la siguiente manera:

**Predio La Jagua:** Se realizará la restauración ecológica con siembra activa de 11 ha correspondientes al Orobioma bajo de los Andes en la cobertura de pastos enmalezados presente en el predio (Figura 140). (Ver Figura 140 en la página 39 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

**Predio El Salto:** Se realizará la restauración ecológica con siembra activa de 6 ha correspondientes al Orobioma bajo de los Andes en las coberturas de mosaico de pastos con espacios naturales y herbazal denso de tierra firme arbolado presentes en el predio (Figura 141). (Ver Figura 141 en la página 40 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

**Predio CENOP:** Se propone una restauración ecológica con siembra activa de 40.19 ha en el Orobioma bajo de los Andes (Figura 142) y 16.04 ha en Zonobioma alternohigrico y/o subxerofítico tropical del Alto Magdalena (Figura 143). Se trabajará en la cobertura de pastos enmalezados presentes en el predio. (Ver Figuras 142 y 143 en las páginas 40 y 41 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

(...)”

Al respecto, la información cartográfica presentada incluye la capa CoberturaTierra, junto con ortofotos para cada uno de los predios, al verificar la cobertura presentada se evidencia una adecuada interpretación siendo acorde las áreas propuestas a las acciones por desarrollar en cada una de ellas. (Ver Figuras en las páginas 41 y 42 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

Posteriormente, en el numeral 7.3. MÉTODOS DE IMPLEMENTACIÓN, presenta los criterios de selección de especies basados en sus hábitos de crecimiento: heliófitas efímeras, heliófitas

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

*durables, y esciófitas, clasificadas enfocadas en su utilidad para llevar a cabo procesos de sucesión en el Orobioma bajo de los Andes y en el Zonobioma alternohigrico y/o subxerofítico tropical del Alto Magdalena, las cuales teniendo en cuenta que conforman un amplio grupo de especies aplicables, deberá ser acotado y justificada su aplicación considerando las condiciones evidenciadas a partir de la caracterización de suelos y evaluación ecológica producto de la caracterización ambiental.*

*Adicionalmente se deberá reevaluar si efectivamente se requiere la aplicación de fertilizantes y en la proporción proyectada: “(...) Con el fin de ayudar a la plántula a su desarrollo inicial se aplicará 200 g/planta de NPK (10-20-20), 15 g/planta de sulfato de magnesio, 5 g/planta de sulfato de zinc, 25 g/planta de bórax y 150 g/planta de sulfato de amonio. (...)” así como si se requiere algún tratamiento adicional para el suelo considerando la estructura evidenciada a partir del estudio solicitado.*

*Posteriormente, la Sociedad determina la implementación del arreglo florístico de la siguiente forma, aplicando 50% de especies heliófitas efímeras, 30% de heliófitas durables y 20% de especies esciófitas en sistema de siembra tresbolillo a una distancia de 3 x 2 m, dependiendo de las condiciones topográficas del sitio seleccionado. Respecto a lo anterior se considera aceptable dicha proporción donde de forma adicional con el fin de ofrecer heterogeneidad ecológica se deberá sembrar un mínimo de 10 especies diferentes por hectárea, así mismo se deberá justificar el diseño a partir de la caracterización topográfica de los sectores donde se propone llevar a cabo el proceso de siembra.*

*A partir de lo anterior, se establece que la densidad mínima de siembra será de 1600 ind/ha con una distribución de 50% de especies heliófitas efímeras, 30% de heliófitas durables y 20% de especies esciófitas.*

*Finalmente, la Sociedad describe un conjunto de condiciones y/o actividades a implementar de forma paralela y permanente en el proceso de implementación, tales como el origen de las plántulas (Viveros de CEMEX Colombia S.A.), profundidad de siembra, aplicación de Cal, fertilización, y algunas otras orientadas en buenas prácticas de siembra y manejo, las cuales se consideran aptas y objeto (De ser necesario) de reevaluación teniendo en cuenta información solicitada como caracterización fisicoquímica del suelo, topografía, etc.*

*Por otro lado, en cuanto a lo dispuesto en el numeral 5 SOBRE CÓMO COMPENSAR, TIPO DE ACCIONES A DESARROLLAR, del Manual de Compensación por Pérdida de Biodiversidad, se considera que las acciones propuestas se encuentran orientadas en su cumplimiento considerando que:*

- *Se presenta la ubicación de las medidas de compensación.*
- *La Sociedad plantea realizar en los tres predios el proceso de restauración ecológica cuyo mantenimiento y monitoreo deberá realizarse por un periodo no inferior al de la vida útil del proyecto.*

*Respecto al monitoreo, la Sociedad plantea la medición de los siguientes indicadores: (Ver Tabla 83 en la página 36 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).*

*Para los indicadores, se plantea el método de cálculo, y de forma general la metodología mediante la cual se realizará la evaluación de cada uno de ellos a través de transectos, parcelas, subparcelas y fotografías aéreas.*

*Por otro lado, el literal III del numeral 5.3. Acciones de restauración ecológica solicita al titular del proyecto:*

*“(...)*

*III. Garantizar el proceso de restauración, mediante mecanismos de entrega. (Área protegida pública o privada, y/o acuerdos de conservación voluntarios) (...)”*

*Información que no fue suministrada dentro del Plan propuesto.*

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

*Finalmente, considerando lo solicitado en la obligación y que la Sociedad no presentó dicha información, se requiere presentar de forma complementaria lo siguiente, según el literal II. Del numeral 5.4. del Manual de Compensación por Pérdida de Biodiversidad:*

- *Documento de Acuerdo y Compromiso de la respectiva entidad territorial, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la UAESPNN, autoridad ambiental y/o propietario privado, comunidades indígenas o negras garantizando la no enajenación de los predios o su invasión por terceros y la destinación exclusiva de los mismos a restauración.*
- *Definición de las escalas de acción y niveles de organización.*
- *Establecimiento de las escalas y jerarquías de disturbio.*
- *Estrategia de participación comunitaria.*
- *Evaluación del potencial de regeneración del ecosistema, de acuerdo con los criterios del Plan Nacional de Restauración 2012.*

*En conclusión, se considera que las acciones propuestas por la Sociedad, para llevar a cabo el ejercicio de compensación se encuentran orientadas según lo descrito por el Manual para la asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. En ese sentido se aprueban dichas acciones y se deberá presentar la información complementaria acá requerida, motivo por el cual se considera que la Sociedad ha dado cumplimiento a la presente obligación (...).*

*Finalmente, con el fin de hacer seguimiento a las actividades desarrolladas a medida que se ejecuta el plan de compensación, la Sociedad deberá en cada informe de cumplimiento ambiental un documento donde describa como mínimo lo siguiente:*

- *Actividades realizadas en el periodo*
- *Registro fotográfico del avance*
- *Resultados y análisis de los indicadores propuestos*

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. – (...)****3. Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. (...)**

(...)

**3.3. Este plan específico deberá contener como mínimo, pero no limitándose a los lineamientos establecidos en el Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad y adicionalmente tener en cuenta la siguiente información.**

(...)

**m) Describir de forma detallada los procedimientos, acciones, procesos y técnicas que serán utilizadas para cumplir con los objetivos y metas planteadas.**

**Análisis del cumplimiento**

*Se considera que respecto a esta obligación la Sociedad, tal como se consideró en el numeral inmediatamente anterior, presentó la información requerida, (...).*

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. – (...)****3. Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. (...)**

(...)

**3.3. Este plan específico deberá contener como mínimo, pero no limitándose a los lineamientos establecidos en el Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad y adicionalmente tener en cuenta la siguiente información.**

(...)

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

- o) Se deberán 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.

**Análisis del cumplimiento**

Respecto al monitoreo, la Sociedad plantea la medición de los siguientes indicadores: (Ver Tabla 83 en la página 36 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

Los cuales se considera que permiten monitorear y observar variaciones en el estado de los procesos de compensación, motivo por el cual se considera que la Sociedad ha dado cumplimiento a la presente obligación, (...).

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. – (...)**

**3. Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. (...)**

(...)

**3.3. Este plan específico deberá contener como mínimo, pero no limitándose a los lineamientos establecidos en el Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad y adicionalmente tener en cuenta la siguiente información.**

(...)

- r) Indicadores de seguimiento.

**Análisis del cumplimiento**

Respecto a los indicadores de seguimiento, la Sociedad plantea los siguientes: (Ver Tabla 83 en la página 49 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

Los cuales se considera que permiten monitorear y observar variaciones en el estado de los procesos de compensación, motivo por el cual se considera que la Sociedad ha dado cumplimiento a la presente obligación, (...).

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. – (...)**

**3. Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. (...)**

(...)

**3.3. Este plan específico deberá contener como mínimo, pero no limitándose a los lineamientos establecidos en el Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad y adicionalmente tener en cuenta la siguiente información.**

(...)

- t) Cronograma.

**Análisis del cumplimiento**

Al respecto sobre el cronograma la Sociedad propone el siguiente para la ejecución del Plan de Compensación presentado mediante radicados 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021 y 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022: (Ver Tabla 87 en la página 51 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

Al respecto, se considera que la Sociedad ha dado respuesta al requerimiento presentando el cronograma, (...).

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. – (...)**

**3. Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. (...)**

(...)

**3.3 Este plan específico deberá contener como mínimo, pero no limitándose a los lineamientos establecidos en el Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad y adicionalmente tener en cuenta la siguiente información.**

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

(...)

u) Presupuesto.

**Análisis del cumplimiento**

Al respecto mediante radicados 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021 y 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022 la Sociedad en el numeral 7.5. PLAN OPERATIVO Y PRESUPUESTO DEL PLAN DE COMPENSACIÓN, relaciona de forma general lo siguiente:

“(…) (Ver Tablas 84, 85 y 86 en la página 52 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

Lo cual se considera da cumplimiento a la presente obligación (...)

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. – (...)**

3. Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. (...)

(...)

**3.4** Presentar la relación de las áreas definitivas a ser intervenidas por el proyecto, dicho reporte deberá discriminar para las áreas de expansión A1, A2, A3 y zona de disposición de material estéril E1 (epata 1). Adicionalmente, deberá reportar el área total a compensar de acuerdo con el factor de compensación que corresponda a cada cobertura intervenida, bien sea que se defina como cobertura natural o semi natural.

**Análisis del cumplimiento**

Al respecto mediante la información presentada por CEMEX S.A., mediante comunicación con radicados 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021 y 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022, se establece lo siguiente como áreas afectadas y proyectadas a compensar en cada uno de los polígonos: (Ver Tabla 5 en la página 53 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

Bajo el radicado en mención, la Sociedad presenta la capa AreaProyecto, la cual contiene las siguientes áreas: (Ver Tabla en la página 53 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

A partir de lo anterior se determinó que el área efectivamente intervenida corresponde a 11,75 ha, lo que establece a compensar un total de 68,00 ha en los siguientes términos: (Ver Tabla en la página 54 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. – (...)**

3. Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. (...)

(...)

**3.5** En relación a los ecosistemas no naturales la empresa deberá compensar en una proporción de 1:1 en área (Por cada hectárea de cobertura vegetal no natural afectada deberá compensar una hectárea), en caso de considerarse sumar la compensación de áreas no naturales al plan de compensación por pérdida de biodiversidad, esto será viable toda vez que se lleven a cabo actividades de conservación, reforestación, compra de predios, enriquecimiento y/o restauración.

**Análisis del cumplimiento**

Al respecto mediante la información presentada por CEMEX S.A., mediante comunicación con radicados 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021 y 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022, se establece lo siguiente como áreas afectadas y proyectadas a compensar en cada uno de los polígonos: (Ver Tabla 5 en la página 55 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

Dentro de las áreas efectivamente intervenidas y asociadas a la presente obligación, la Sociedad incluyó la red vial y zonas de extracción minera, las cuales no serán objeto de compensación.

A partir de lo anterior, se considera que la Sociedad viene dando cumplimiento a la presente obligación, la cual continuará vigente

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. – (...)**

3. Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. (...)

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

(...)

**3.6** Plantear las áreas donde se desarrollará la compensación en el plan definitivo de compensación por pérdida de biodiversidad, para lo cual de acuerdo con las áreas que serán intervenidas, se deberá determinar (Siendo MAFE una de las herramientas útiles para tal fin), las áreas ecológicamente equivalentes para posteriormente analizar y evaluar cuál es la que se ajusta a las características ecológicas del ecosistema impactado.

**Análisis del cumplimiento**

Al respecto mediante la información presentada por CEMEX S.A., mediante comunicación con radicados 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021 y 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022, la Sociedad ha presentado un ejercicio de priorización de áreas para formular la compensación, el cual se encuentra adecuado a lo solicitado por el Manual de Compensación del Componente Biótico, por lo cual se considera que ha dado cumplimiento a la presente obligación, (...).

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. – (...)**

3. Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. (...)

(...)

**3.7** El plan de compensación definitivo deberá incluir las acciones de compensación que serán desarrolladas para el cumplimiento del programa, las áreas a compensar podrán destinarse a la ejecución de medidas de conservación, reforestación, compra de predios, enriquecimiento y/o restauración.

**Análisis del cumplimiento**

Al respecto mediante la información presentada por CEMEX S.A., mediante comunicación con radicados 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021 y 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022, desarrolla la propuesto de restauración ecológica y la discrimina por actividades para cada predio seleccionado, motivo por el cual se considera que ha dado cumplimiento a la presente obligación y se recomienda (...) declarar su cierre y no será objeto de seguimiento en lo sucesivo.

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO. – (...)**

3. Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. (...)

(...)

**3.8** Presentar la información cartográfica siguiendo el modelo de datos (Geodatabase de informes de cumplimiento ambiental – compensaciones 1%) adoptado a través de la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016.

**Análisis del cumplimiento**

Acorde a la información presentada por CEMEX S.A., mediante comunicación con radicado 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022, se incluye la información geográfica asociada al plan de compensación, dentro de la información presentada, incluye el archivo denominado LAM1499\_PlanCompensacion.gdb el cual cumple con la estructura establecida por la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016. (Ver Figura 6 en la página 57 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

Por lo anterior se considera que la Sociedad ha cumplido con el requerimiento para el presente periodo de seguimiento.

**AUTO 5921 DEL 31 DE JULIO DE 2019**

**Artículo primero:** Requerir a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., para que en cumplimiento de lo establecido en el numeral 3 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, en un plazo de seis (6) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, presente nuevamente el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad, teniendo en cuenta lo siguiente:

**1. Respecto a ¿Cuánto compensar en términos de área?**

**1.1.** Presentar las áreas que serán intervenidas (Polígonos A1, A2, A3 y E1-ET1) discriminando las coberturas presentes y su completa caracterización, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

**1.1.1.** Ajustar la suma de las diferentes superficies por tipo de cobertura, de tal manera que sean concordantes con la totalidad de la superficie que serán intervenidas, correspondiente a 11,7 hectáreas.

**1.1.2.** Ajustar las inconsistencias de interpretación de las coberturas a intervenir, como es el caso de los pastos arbolados identificado en el polígono A2, los cuales presentan vegetación predominantemente boscosa, así como la vegetación secundaria del polígono E1-ET1 que se percibe como bosque.

Ajustar las inconsistencias de interpretación respectode la cobertura de pastos enmalezados de la capa deecosistemas del radicado 2017000605-1-000 del 4 de enerode 2017 o de la fuente donde se extraiga la información, las cuales fueron identificados como tierras desnudas en la capa de coberturas del mismo radicado.

**Análisis del cumplimiento**

Mediante radicado ANLA 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022, la Sociedad presenta la información geográfica anexa al plan de compensación:

En cuanto a las áreas intervenidas, la Sociedad incluye la capa ÁreaProyecto, donde presenta las siguientes áreas: (Ver Tabla en la página 56 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

Así mismo, incluye la cobertura de la tierra para cada polígono presentado, la cual se encuentra acorde a lo evidenciado por esta entidad, el área total de la cobertura presentada que se encuentra en las áreas presentadas como intervenidas corresponde a 11,75 ha. (Ver Figuras en las páginas 56 y 57 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

Dado lo anterior la Sociedad realizo los ajustes y presento la información de las coberturas acorde a la interpretación y el estado del territorio, por tanto, se da por cumplida la obligación, (...).

**Artículo primero: (...)**

**1. Respecto a ¿Cuánto compensar en términos de área?**

(...)

**1.1.4.** Presentar en la información geográfica (GDB) las capas de coberturas de la tierra, la de ecosistemas y la completa caracterización de las áreas a intervenir, diligenciando totalmente la información atributiva de lascapas presentadas de acuerdo con lo requerido en el diccionario de datos del modelo de almacenamiento de información geográfica establecido mediante la Resolución2182 de 2016 del MADS.

**Análisis del cumplimiento**

Mediante radicado ANLA 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022, la Sociedad presenta la información geográfica anexa al plan de compensación, dentro de esta información se incluye las capas cobertura tierra y Ecosistema, así mismo la información presentada esta acorde a lo establecido por la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016.

Por lo anterior se da por cumplida la obligación y se recomienda (...) dar cierre a la misma, motivo por la cual no será objeto de seguimiento en lo sucesivo.

**Artículo primero: (...)**

**1. Respecto a ¿Cuánto compensar en términos de área?**

(...)

**1.2.** Corregir la cuantificación de las áreas que se deben compensar, teniendo en cuenta los ajustes que se deben hacer en la tipificación de las coberturas, las áreas a intervenir de cada una y considerando que las Tierras Desnudas son coberturas naturales que deben ser compensadas con base en el factor de compensación (1:6) de acuerdo con el listado de factores del Manual para la asignación de compensación por pérdida de biodiversidad.

**Análisis del cumplimiento**

Al respecto mediante la información presentada por CEMEX S.A., mediante comunicación con radicados 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021 y 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022, se establece lo siguiente como áreas afectadas y proyectadas a compensar en cada uno de los polígonos: (Ver Tabla 5 en la página 58 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

*Tal y como se observa en la tabla anterior, la Sociedad incluye el ecosistema de tierras desnudas y degradadas tanto para el bioma Zonobioma alternohigrico y/o subxerofítico tropical del Alto Magdalena como para el Orobioma bajo de los Andes, de acuerdo con lo establecido en el presente requerimiento.*

*A partir de lo anterior, se considera que la Sociedad ha dado cumplimiento a la presente obligación, ya que atribuye a la cobertura en mención el factor de compensación solicitado.*

**Artículo primero: (...)**

**1. Respecto a ¿Cuánto compensar en términos de área?**

(...)

**1.3. Presentar todos los soportes con los cuales Cemex Colombia S.A., sustenta la identificación de las diferentes coberturas a intervenir y el correspondiente cálculo de la superficie total que se debe compensar, incluyendo las imágenes satelitales.**

**Análisis del cumplimiento**

*Mediante radicado ANLA 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022, la Sociedad presenta la información geográfica anexa al plan de compensación:*

*En la información presentada incluye la cobertura de la tierra para cada polígono presentado, la cual se encuentra acorde a lo evidenciado por esta entidad, el área total de la cobertura presentada que se encuentra en las áreas presentadas como intervenidas corresponde a 11,75 ha. Así mismo, la Sociedad presenta la Imagen satelital con la cual realizo la interpretación de coberturas. (Ver Figura en la página 59 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).*

*Dado lo anterior la Sociedad realizo los ajustes y presento la información de las coberturas acorde a la interpretación y el estado del territorio, por tanto, se da por cumplida la obligación y se recomienda (...) dar cierre a la misma, motivo por la cual no será objeto de seguimiento en lo sucesivo.*

**Artículo primero: (...)**

(...)

**2. Respecto a ¿Dónde realizar la compensación?**

**2.1. En caso de que Cemex Colombia S.A., continúe con el interés de realizar la medida de compensación por pérdida de biodiversidad en la Reserva Natural de Sociedad Civil el Neme, deberá presentar lo siguiente:**

**2.1.1. La delimitación y la zonificación de manejo ambiental oficial de la Reserva Natural de Sociedad Civil El Neme y su presentación de acuerdo con el modelo de almacenamiento de información geográfica establecido mediante la Resolución 2182 de 2016 del MADS.**

**Análisis del cumplimiento**

*En el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad, presentado por CEMEX S.A., mediante comunicación con radicados 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021 y 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022, se contempla la compensación en áreas diferentes a la reserva natural de la sociedad civil El Nema, por lo cual no aplica el seguimiento a la presente obligación y se considera que ya no se hará seguimiento a la misma en lo sucesivo.*

**Artículo primero: (...)**

**2 Respecto a ¿Dónde realizar la compensación?**

(...)

**2.1. En caso de que Cemex Colombia S.A., continúe con el interés de realizar la medida de compensación por pérdida de biodiversidad en la Reserva Natural de Sociedad Civil El Neme, deberá presentar lo siguiente:**

(...)

**2.1.2 En cuanto a la Información Geográfica (GDB) de acuerdo con el modelo de**

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

*almacenamiento de información geográfica establecido mediante la Resolución 2182 de 2016 del MADS, se deberá incluir lo siguiente:*

- a. *Las capas de coberturas de la tierra, la de ecosistemas y la completa caracterización de las áreas objeto de compensación, incluyendo las parcelas del muestreo.*
- b. *Diligenciar completamente la información atributiva de las capas presentadas.*
- c. *Redefinir los polígonos de la capa CompensacionBiodiversidad y la información de acciones propuestas a realizar en cada uno de ellos, de acuerdo con las condiciones actuales de las áreas seleccionadas y definidas mediante la caracterización.*
- d. *Corregir la información presentada en los campos ECOSIST\_IM y ECOSISTEMA de la capa CompensacionBiodiversidad de acuerdo con lo requerido en el diccionario de datos del modelo de almacenamiento de información geográfica establecido mediante la Resolución 2182 de 2016 del MADS.*
- e. *Presentar las tablas relacionadas a la capa CompensacionBiodiversidad y a la capa OtraCompensacion, de acuerdo con lo requerido en el diccionario de datos del modelo de almacenamiento de información geográfica establecido mediante la resolución 2182 de 2016 del MADS.*
- f. *Presentar las propuestas de compensaciones por afectación de los ecosistemas no naturales en la capa OtraCompensacion.*

**Análisis del cumplimiento**

*Mediante radicado ANLA 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022, la Sociedad presenta la información geográfica anexa al plan de compensación por Pérdida de Biodiversidad, acorde a lo establecido en la Resolución 2182 de 2016. Dentro de la información presentada, la sociedad incluye las capas de coberturas de la tierra y ecosistemas correspondientes a las áreas de compensación propuestas, así mismo incluye la capa de CompensacionBiodiversidad donde presenta 22 polígonos que suman un total de 74,03 ha, donde se pretende realizar las acciones de compensación por pérdida de biodiversidad las cuales serán de restauración ecológica, con el objetivo principal de restablecer parcial o totalmente la composición, estructura y función de la biodiversidad, que ha sido alterada o degradada. (Ver Figuras en las páginas 62 y 63 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).*

*Dado lo anterior, la Sociedad ha dado cumplimiento a la presente obligación, (...)*

**Artículo primero: (...)**

**2. Respecto a ¿Dónde realizar la compensación?**

(...)

**2.2. Presentar información respecto del estado actual (físico, biótico y socioeconómico) de las áreas seleccionadas para cumplir con la compensación por pérdida de biodiversidad, mediante información de fuentes primarias, de tal forma que se pueda constituir en la línea base idónea con la cual se pueda comparar el estado de los ecosistemas a intervenir mediante las estrategias de compensación y permita demostrar la adicionalidad del proyecto en términos biológicos y ecológicos en el tiempo.**

**Análisis del cumplimiento**

*Para las áreas propuestas objeto de compensación correspondientes a los predios: La Jagua, el Salto, CENOP y Villa Luz, se presentó la caracterización físico-biótica considerando los siguientes aspectos:*

*Coberturas de la tierra (Ver Tabla 9 en la página 63 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022). Dentro de la información presentada, se verifica la cobertura presentada para cada predio donde se pretende realizar las actividades de compensación, se evidencia la presencia de pastos, vegetación secundaria, bosque galería, construcciones y herbazales. Ahora bien, específicamente para las áreas propuestas, se evidencia cobertura de pastos y en algunos polígonos vegetación secundaria. (Ver Imagen 2 en las páginas 63 y 64 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).*

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

*Las coberturas de la tierra se caracterizaron a partir de parcelas levantadas en cada uno de los predios, evaluando las diferentes categorías de desarrollo, mediante muestreos estratificados al azar, que arrojaron resultados sobre atributos estructurales de cada cobertura e índices ecológicos.*

*A continuación, un breve resumen de la información correspondiente a la caracterización presentada para cada uno de los predios:*

- *Predio la Jagua* (Figura 19 en la página 64 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

*El predio abarca un total de 319 hectáreas, donde se observan coberturas de vegetación secundaria, pastos enmalezados, bosque de galería y un pequeño fragmento de cultivo de mango. Basados en los atributos estructurales medidas fue posible evidenciar el grado de intervención de estas, principalmente en bosque de galería y pastos cuya composición es típica de áreas cuyo uso corresponde a actividad ganadera. Por su parte la vegetación secundaria responde a procesos de regeneración resaltando que el análisis específico de este factor demuestra que las tres coberturas se encuentran en proceso de sucesión temprana. Por otro lado, se reportaron 15 especies catalogadas bajo preocupación menor por la UICN y los atributos ecológicos, efectivamente confirman que estructuralmente la vegetación secundaria alta y el bosque de galería son similares en cuanto a los pastos donde es evidente su conformación por uso.*

- *Predio el Salto* (Figura 20 en la página 65 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

*Posee un área total de 103 ha, con una dominancia en términos de extensión de vegetación secundaria con áreas de herbaza denso de tierra firme y mosaico de pastos con espacios naturales en menor medida. Las diferencias estructurales estarían dadas por el uso en el tiempo resaltan el área de mosaico con espacios naturales, cuya estructura es típica de área antes aprovechadas con posterior abandono. Por otro lado, el análisis de regeneración natural presentó resultados similares a los descritos para el predio la Jagua, donde se evidenció la tendencia orientada en procesos tempranos de regeneración en las tres coberturas, lo cual favorecería se considera ideal en procesos de restauración futuros. Una vez, más es evidente la diferenciación entre coberturas donde los pastos, por su nivel de intervención es estructuralmente distinto y factible para orientar su restauración.*

- *Predio CENORA* (Figura 21 en la página 66 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

*Este predio tiene una extensión de 1706 ha, donde la cobertura de mayor representatividad en términos de extensión corresponde a pastos enmalezados. Se destaca la presencia de mosaico de pastos con espacios naturales y vegetación secundaria. Se destaca, según la información presentada, la presencia de los dos biomas objeto de compensación donde las coberturas caracterizadas presentan una estructura similar asociada también al uso dado históricamente. Se reportan también procesos de sucesión temprana e incluso intermedia, lo cual se considera ideal en sinergia con procesos de restauración dirigida.*

- *Predio Villa Luz* (Figura 22 en la página 67 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

*El predio tiene una extensión de 308 hectáreas con una dominancia en términos de extensión compartida entre la vegetación secundaria y pastos limpios; se destaca la presencia de un fragmento de pastos enmalezados, bosque de galería y otras zonas mosaico de pastos con espacios naturales.*

*Dentro de la caracterización se obtiene que estructuralmente las coberturas se encuentran bien definidas con cierta similitud sobre las más consolidadas como bosques de galería, y vegetación secundaria, y por otro lado las coberturas que presentaron un mayor grado de intervención.*

*En términos generales en cuanto a la caracterización florística de los predios propuestos para compensar, fue posible establecer que se presenta una interacción entre elementos intervenidos y conservados o en proceso de regeneración. Efectivamente se cuenta con coberturas que, por su uso, han sido afectadas en sus atributos y son aptas e idóneas para llevar cabo procesos de restauración, considerando su potencial en cuanto a conectividad.*

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

*Adicional a lo anterior, la Sociedad presentó la caracterización de fauna de los predios, para los anfibios es importante resaltar que los resultados evidencian una comunidad estructurada, que realiza un uso efectivo del área distribuyéndose de forma generalizada en todas las coberturas de todos los predios propuestos como áreas de compensación. (Ver Tabla 71 en la página 68 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).*

*Así mismo, la comunidad de reptiles en los predios propuestos muestra un comportamiento similar, reflejando una distribución generalizada en las diferentes coberturas con cierta preferencia por la vegetación secundaria. Por otro lado, la variedad de familias reportadas da cuenta de una oferta múltiple de recursos o servicios ecosistémicos, que resalta que el área presenta condiciones base para el desarrollo de la fauna, y en ese sentido se sustenta la relevancia de llevar a cabo procesos de restauración.*

*Las aves por su parte fueron el grupo de mayor representatividad en términos de riqueza y abundancia, con amplia distribución en las coberturas evaluadas. (Ver Figura 122 en la página 68 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).*

*La caracterización describe también la presencia de especies endémicas como *Ortalis columbiana*, *Myiarchus apicalis*, *Euphonia concinna*, *Chlorostilbon gibsoni*, *Forpus conspicillatus*, y un bajo índice de especies rapaces lo que según la Sociedad sería considerado como un indicador de estado de conservación ya que las condiciones para desarrollar un ensamblaje trófico completo no estarían dadas. Lo cual sirve como sustento para llevar a cabo procesos de restauración que mejoren la oferta de servicios para la fauna y a su vez la diversifique.*

*Finalmente, los mamíferos al igual que las otras comunidades, mostraron una amplia distribución tanto en predios como coberturas, con cierta preferencia hacia la vegetación secundaria. Se presentó una amplia composición no solo de murciélagos, sino de mamíferos terrestres, lo que determina una oferta suficiente de servicios ecosistémicos, que permite el desarrollo de esta comunidad. (Ver Tabla 77 en la página 69 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).*

*Sobre la misma comunidad, la Sociedad presenta un listado elaborado a partir de información secundaria donde se reporta la presencia potencial de especies correspondientes a múltiples ordenes, las cuales, si bien no fueron encontradas en la presente caracterización, son relevantes por el alto potencial que la oferta integral de servicios ecosistémicos generaría en función de la riqueza y abundancia, a través de procesos de restauración ecológica.*

*Esta información permite establecer que las áreas propuestas para compensar cuentan con un potencial que se vería beneficiado en cuanto a atributos ecológicos, ya que hay presencia de las diferentes comunidades de fauna, consolidada a través de los predios y coberturas, que pueden verse favorecidas por procesos de restauración ecológica. Adicionalmente, se resalta la importancia de la información producto de los muestreos, como línea base que permitirá establecer el impacto de la compensación no solo a nivel de cobertura sino en un escenario ecosistémico.*

*En conclusión, a partir de la información presentada por la Sociedad, se da cumplimiento a la presente obligación, (...).*

**Artículo primero: (...)**

**3. Respecto a ¿Cómo compensar? – Tipos de acciones de desarrollar**

(...)

**3.2. Presentar el tipo de acciones a desarrollar de manera clara, completa y acorde con los objetivos y metas que se proyecten del Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad. Para el caso de la línea de Restauración Ecológica (RE) de deberá tener en cuenta las alternativas del Plan Nacional de Restauración y que sean adecuadas con las áreas seleccionadas para su implementación.**

**Análisis del cumplimiento**

*A través de la comunicación con radicados 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021 y 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022, en el numeral 7.2 ÁREAS DE COMPENSACIÓN, la Sociedad establece:*

*“(…)”*

**7.2. ÁREAS DE COMPENSACIÓN**

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

Con base en el levantamiento de coberturas y a la caracterización de flora de los predios seleccionados, se proponen las acciones de compensación de restauración ecológica en las zonas con coberturas vegetales de Mosaico de pastos con espacios naturales, herbazal denso de tierra firme arbolado y Pastos enmalezados en los predios La Jagua, El Salto y CENOP de la siguiente manera:

*Predio La Jagua: Se realizará la restauración ecológica con siembra activa de 11 ha correspondientes al Orobioma bajo de los Andes en la cobertura de pastos enmalezados presente en el predio (Figura 140). (Ver Figura 140 en la página 74 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).*

*Predio El Salto: Se realizará la restauración ecológica con siembra activa de 6 ha correspondientes al Orobioma bajo de los Andes en las coberturas de mosaico de pastos con espacios naturales y herbazal denso de tierra firme arbolado presentes en el predio (Figura 141). (Ver Figura 141 en la página 74 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).*

*Predio CENOP: Se propone una restauración ecológica con siembra activa de 40.19 ha en el Orobioma bajo de los Andes (Figura 142) y 16.04 ha en Zonobioma alternohigrico y/o subxerofítico tropical del Alto Magdalena (Figura 143). Se trabajará en la cobertura de pastos enmalezados presentes en el predio. (Ver Figuras 142 y 143 en la página 75 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).*

(...)"

*Al respecto, la información cartográfica presentada, la Sociedad incluye la capa CoberturaTierra, junto con ortofotos para cada uno de los predios, al verificar la cobertura presentada se evidencia una adecuada interpretación siendo acorde las áreas propuestas a las acciones a desarrollar en cada una de ellas. (Ver Figuras en la página 76 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).*

*Posteriormente mediante numeral 7.3. MÉTODOS DE IMPLEMENTACIÓN, presenta los criterios de selección de especies basados en sus hábitos de crecimiento: heliófitas efímeras, heliófitas durables, y esciófitas, clasificadas enfocadas en su utilidad para llevar a cabo procesos de sucesión en el Orobioma bajo de los Andes y en el Zonobioma alternohigrico y/o subxerofítico tropical del Alto Magdalena, las cuales teniendo en cuenta que conforman un amplio grupo de especies aplicables, deberá ser acotado y justificada su aplicación considerando las condiciones evidenciadas a partir de la caracterización de suelos y evaluación ecológica producto de la caracterización ambiental.*

*Adicionalmente se deberá reevaluar si efectivamente se requiere la aplicación de fertilizantes y en la proporción proyectada: "(...) Con el fin de ayudar a la plántula a su desarrollo inicial se aplicará 200 g/planta de NPK (10-20-20), 15 g/planta de sulfato de magnesio, 5 g/planta de sulfato de zinc, 25 g/planta de bórax y 150 g/planta de sulfato de amonio. (...)" así como si se requiere algún tratamiento adicional para el suelo considerando la estructura evidenciada a partir del estudio solicitado.*

*Posteriormente, la Sociedad determina la implementación del arreglo florístico de la siguiente forma, aplicando 50% de especies heliófitas efímeras, 30% de heliófitas durables y 20% de especies esciófitas en sistema de siembra tresbolillo a una distancia de 3 x 2m, dependiendo de las condiciones topográficas del sitio seleccionado. Respecto a lo anterior se considera aceptable dicha proporción donde de forma adicional con el fin de ofrecer heterogeneidad ecológica se deberá sembrar un mínimo de 10 especies diferentes por hectárea, así mismo se deberá justificar el diseño a partir de la caracterización topográfica de los sectores donde se propone llevar a cabo el proceso de siembra.*

*Finalmente, la Sociedad describe un conjunto de condiciones y/o actividades a implementar de forma paralela y permanente en el proceso de implementación, tales como el origen de las plántulas (viveros de CEMEX Colombia S.A.), profundidad de siembra, aplicación de Cal, fertilización, y algunas otras orientadas en buenas prácticas de siembra y manejo, las cuales se consideran aptas y objeto (de ser necesario) de reevaluación teniendo en cuenta información solicitada como caracterización fisicoquímica del suelo, topografía, etc.*

*Por otro lado, en cuanto a lo dispuesto en el numeral 5 SOBRE CÓMO COMPENSAR, TIPO DE ACCIONES A DESARROLLAR, del Manual de Compensación por Pérdida de Biodiversidad, se*

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

*considera que las acciones propuestas se encuentran orientadas en su cumplimiento considerando que:*

*Se presenta la ubicación de las medidas de compensación.*

*La Sociedad plantea realizar en los tres predios el proceso de restauración ecológica cuyo mantenimiento y monitoreo deberá realizarse por un periodo no inferior al de la vida útil del proyecto.*

*Respecto al monitoreo, la Sociedad plantea la medición de los siguientes indicadores: (Ver Tabla 83 en la página 78 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).*

*Para los indicadores, se plantea el método de cálculo, y de forma general la metodología mediante la cual se realizará la evaluación de cada uno de ellos a través de transectos, parcelas, subparcelas y fotografías aéreas.*

*Por otro lado, el literal III del numeral 5.3. Acciones de restauración ecológica solicita al titular del proyecto:*

*“(…)*

*III. Garantizar el proceso de restauración, mediante mecanismos de entrega. (Área protegida pública o privada, y/o acuerdos de conservación voluntarios) (…)”*

*Información que no fue suministrada dentro del Plan propuesto.*

*Finalmente, considerando lo solicitado en la obligación y que la Sociedad no presentó dicha información, se requiere presentar de forma complementaria lo siguiente, según el literal II. Del numeral 5.4. del Manual de Compensación por Pérdida de Biodiversidad:*

- *Documento de Acuerdo y Compromiso de la respectiva entidad territorial, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la UAESPNN, autoridad ambiental y/o propietario privado, comunidades indígenas o negras garantizando la no enajenación de los predios o su invasión por terceros y la destinación exclusiva de los mismos a restauración.*
- *Definición de las escalas de acción y niveles de organización.*
- *Establecimiento de las escalas y jerarquías de disturbio.*
- *Estrategia de participación comunitaria.*
- *Evaluación del potencial de regeneración del ecosistema, de acuerdo con los criterios del Plan Nacional de Restauración 2012.*

*En conclusión, se considera que las acciones propuestas por la Sociedad, para llevar a cabo el ejercicio de compensación se encuentran orientadas según lo descrito por el Manual para la asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. En ese sentido se aprueban dichas acciones y se deberá presentar la información complementaria acá requerida, motivo por el cual se considera que la Sociedad ha dado cumplimiento a la presente obligación (…).*

**AUTO 5921 DEL 31 DE JULIO DE 2019**

**Artículo primero: (…)**

**3. Respecto a ¿Cómo compensar? – Tipos de acciones de desarrollar**

*(…)*

**3.4. Presentar el diseño del plan de monitoreo y seguimiento de las estrategias de compensación en las áreas seleccionadas, teniendo en cuenta que la duración de las acciones de compensación debe ser por la vida útil del proyecto acorde con lo establecido en el Manual para la asignación de compensación por pérdida de biodiversidad adoptado mediante la Resolución 1517 de 2012.**

**Análisis del cumplimiento**

*A través de la comunicación con radicados 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021 y 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022, la Sociedad plantea la medición de los siguientes indicadores: (Ver Tabla 83 en la página 81 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).*

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

Los cuales se considera que permiten monitorear y observar variaciones en el estado de los procesos de compensación, adicionalmente presenta de forma general la temporalidad y actividades mediante las cuales obtendrá el resultado de la medición de cada variable involucrada en dichos indicadores, por lo cual se considera que la Sociedad ha dado cumplimiento al requerimiento (...).

**Artículo primero: (...)**

**3. Respecto a ¿Cómo compensar? – Tipos de acciones de desarrollar**

(...)

**3.5. Ajustar el cronograma de actividades, considerando que la duración de las acciones de compensatoria debe ser por la vida útil del proyecto acorde con lo establecido en el Manual para la asignación de compensación por pérdida de biodiversidad adoptado mediante la Resolución 1517 de 2012.**

**Análisis del cumplimiento**

En el Plan de Compensación presentado mediante radicados 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021 y 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022, la Sociedad remite el siguiente cronograma: (Ver Tabla 87 en la página 82 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

Al respecto, se considera que la Sociedad ha presentado el cronograma solicitado donde se contempla de forma general las actividades a realizar en el marco de la ejecución del Plan de Compensación. Por tal motivo se considera que la Sociedad no ha dado cumplimiento a la presente obligación (...).

**Artículo primero: (...)**

**3. Respecto a ¿Cómo compensar? – Tipos de acciones de desarrollar**

(...)

**3.6. Ajustar el presupuesto del “Plan Definitivo de Compensación por Pérdida de Biodiversidad”.**

**Análisis del cumplimiento**

Al respecto mediante radicados 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021 y 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022 la Sociedad en el numeral 7.5. PLAN OPERATIVO Y PRESUPUESTO DEL PLAN DE COMPENSACIÓN, relaciona de forma general lo siguiente:

“(...) (Ver Tablas 84, 85 y 86 en las páginas 82 y 83 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

(...)”

Teniendo en cuenta lo anterior, se considera el cumplimiento a la presente obligación, (...).

**AUTO 11442 DEL 2 DE DICIEMBRE DE 2020**

**ARTÍCULO TERCERO:** Reiterar a la sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., titular del plan de manejo ambiental establecido mediante Resolución, para el proyecto de “Explotación de la mina de calizas en Payandé - La Esmeralda”, contrato de Concesión No. 8-4205-11, localizada en el corregimiento de Payandé, el cumplimiento de las obligaciones y medidas ambientales que se indican a continuación, en los términos y condiciones en que fueron establecidas en los actos administrativos a los que se hace referencia en el presente artículo:

(...)

**7. En cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad:**

- a. Para el caso de la vegetación secundaria, las cuales son consideradas áreas seminaturales, el factor de compensación se deberá calcular de acuerdo con lo planteado en el numeral 3.7 del manual de asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

*correspondiendo a 0,5 de lo establecido para las correspondientes a áreas naturales, en cumplimiento del numeral 3.1 del numeral 3 del artículo décimo primero de Resolución 855 del 24 de julio de 2017.*

**Análisis del cumplimiento**

*Las consideraciones al respecto se presentan en el análisis del cumplimiento del subnumeral 3.1 del numeral 3 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, donde se evidenció que la Sociedad utilizó para la vegetación secundaria un factor de compensación de 0,5 o la mitad del utilizado para coberturas boscosas (Naturales de los biomas afectados), tal y como se observa en la siguiente tabla: (Ver Tabla 4 en la página 84 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).*

*En la Tabla en mención se relaciona el factor de compensación de vegetación secundaria del Zonobioma alternohigrico y/o subxerofítico tropical del Alto Magdalena y la vegetación secundaria del Orobioma bajo de los Andes correspondiente a 4,63 equivalente al 0,5 o la mitad del 9,25 propuesto para coberturas naturales. (...)*

**ARTÍCULO TERCERO: (...)**

(...)

**7. En cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad:**

*b. En cumplimiento de los literales a, b, c, d, e, f y g del numeral 3.3 del numeral 3 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, este plan específico deberá contener como mínimo, pero no limitándose a los lineamientos establecidos en el Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad y adicionalmente tener en cuenta la siguiente información:*

*I. Título.*

*II. Relación de la infraestructura autorizada (En m2 o hectáreas) en el acto administrativo que otorga licencia ambiental y/o modificaciones correspondientes, discriminando Tipo de obra, Cantidad, si es un elemento lineal la longitud, el ancho, área total, acto administrativo que aprueba o modifica y toda la información que sea relevante para la evaluación de las áreas y ecosistemas a afectar en el plan de compensaciones por pérdida de biodiversidad.*

*III. Objetivos (General y específicos).*

*IV. Metas.*

*V. Descripción del proyecto (También en este plan se definirá la infraestructura, área y ubicación espacial de éstas, siguiendo el modelo de datos de la Geodatabase acogida mediante Resolución 2182 del 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.*

*VI. Selección de áreas donde se realizarán las actividades de compensación.*

*VII. Se debe describir de forma detallada la metodología implementada para determinar las áreas equivalentes y su ubicación: La selección de estas áreas deberá estar acorde a los criterios establecidos en el Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad (Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016).*

**Análisis del cumplimiento**

*Las consideraciones sobre el cumplimiento de cada literal se presentan en el análisis de los literales del subnumeral 3.3 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, donde se determina el cumplimiento de la mayoría de estos (a, c, e f y g), salvo los literales literal b y d. En ese sentido se deberán reiterar los subnumerales II, y IV, y se recomienda (...) el cierre de los subnumerales I, III, V, VI y VII de la presente obligación.*

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

**AUTO 11442 DEL 2 DE DICIEMBRE DE 2020**

**ARTÍCULO TERCERO: (...)**

(...)

7. En cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad:

c. En cumplimiento de los literales i y j del numeral 3.3 del numeral 3 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017 y del numeral 2.2 del numeral 2 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019:

- I. La descripción físico-biótica de las áreas escogidas para la compensación.
- II. Identificar y analizar a partir de información primaria el estado actual de/las áreas (s) seleccionada (s) para cumplir con la compensación por pérdida de biodiversidad, así como se deberá identificar los servicios ecosistémicos de aprovisionamiento, regulación, soporte y no materiales o culturales de dicha área.

**Análisis del cumplimiento**

Las consideraciones sobre el cumplimiento de cada literal se presentan en el análisis de los literales del subnumeral 3.3 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, donde se determinó el cumplimiento de los literales i y j, asociados con la descripción físico-biótica de las áreas escogidas para la compensación, (...)

**ARTÍCULO TERCERO: (...)**

(...)

7. En cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad:

d. En cumplimiento de los literales k y l del numeral 3.3 del numeral 3 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017 y del numeral 3.2 del numeral 3 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019:

- I. Tipo de acciones a desarrollar.
- II. Esta 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.

**Análisis del cumplimiento**

Las consideraciones sobre el cumplimiento de cada literal se presentan en el análisis de los literales del subnumeral 3.3 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, donde se determinó el cumplimiento de los literales k y l, asociados a las acciones por desarrollar en el plan de compensación, por lo cual, se solicita (...) el cierre de los subnumerales I y II del literal d) del numeral 7 del artículo tercero del Auto 11442 del 2 de septiembre de 2020.

**ARTÍCULO TERCERO: (...)**

(...)

7. En cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad:

e. En cumplimiento de los literales m, n y o del numeral 3.3 del numeral 3 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017:

- I. Describir de forma detallada los procedimientos, acciones, procesos y técnicas que serán utilizadas para cumplir con los objetivos y metas planteadas.

**Análisis del cumplimiento**

Las consideraciones al respecto se presentan en el análisis del cumplimiento de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, donde se determina que la Sociedad entregó de forma detallada los procedimientos y actividades que desarrollará en el plan de compensación, (...).

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

**ARTÍCULO TERCERO: (...)**

(...)

7. En cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad:

e) En cumplimiento de los literales m, n y o del numeral 3.3 del numeral 3 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017:

III. Se deberán 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.

**Análisis del cumplimiento**

Las consideraciones al respecto se presentan en el análisis del cumplimiento del literal o) del subnumeral 3.3 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, donde se determinó que la Sociedad entregó los indicadores para el seguimiento al plan de compensación, por lo cual, se recomienda que el subnumeral III, no será objeto de seguimiento en lo sucesivo.

**ARTÍCULO TERCERO: (...)**

(...)

7. En cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad:

(...)

g. En cumplimiento de los literales q y t del numeral 3.3 del numeral 3 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017 y del numeral 3.5 del numeral 3 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019:

I. Construir de forma detallada el cronograma de actividades, no limitándose a éstas, incluir tiempo de ejecución y responsables de la ejecución.

II. Cronograma.

**Análisis del cumplimiento**

Las consideraciones al respecto se presentan en el análisis del cumplimiento del literal q y t del subnumeral 3.3 d literal c) del requerimiento 23 del Acta 101 del 7 de abril de 2021 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, donde se determina que, si bien la Sociedad presentó el cronograma, este no se encuentra de forma detallada, por lo cual, se cierra el subnumeral II, pero se requiere del ajuste de este conforme lo pide el subnumeral I.

**ARTÍCULO TERCERO: (...)**

(...)

7. En cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad:

i. El presupuesto, en cumplimiento del literal u del numeral 3.3 del numeral 3 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017 y del numeral 3.6 del numeral 3 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019.

**Análisis del cumplimiento**

Las consideraciones al respecto se presentan en el análisis del cumplimiento del literal u) del subnumeral 3.3 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, donde se evidenció que se dio cumplimiento a la obligación, toda vez que se presentó el presupuesto en mención.

**ARTÍCULO TERCERO: (...)**

(...)

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

7. En cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad:

j. La relación de las áreas definitivas a ser intervenidas por el proyecto, dicho reporte deberá discriminar para las áreas de expansión A1, A2, A3 y zona de disposición de material estéril E1 (...). Adicionalmente, deberá reportar el área total a compensar de acuerdo con el factor de compensación que corresponda a cada cobertura intervenida, bien sea que se defina como cobertura natural o semi natural, en cumplimiento del numeral 3.4 del numeral 3 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017.

**Análisis del cumplimiento**

Las consideraciones al respecto se presentan en el análisis del cumplimiento del subnumeral 3.4 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, donde se evidenció que se dio cumplimiento a la obligación, toda vez que se presentó las áreas definitivas a ser intervenidas por el proyecto.

**ARTÍCULO TERCERO: (...)**

(...)

7. En cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad:

(...)

k. En relación a los ecosistemas no naturales, se deberá compensar en una proporción de 1:1 en área (Por cada hectárea de cobertura vegetal no natural afectada deberá compensar una hectárea), en caso de considerarse sumar la compensación de áreas no naturales al plan de compensación por pérdida de biodiversidad, esto será viable toda vez que se lleven a cabo actividades de conservación, reforestación, compra de predios, enriquecimiento y/o restauración, en cumplimiento del numeral 3.5 del numeral 3 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017.

**Análisis del cumplimiento**

Las consideraciones al respecto se presentan en el análisis del cumplimiento del subnumeral 3.5 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, donde se evidenció que se dio cumplimiento a la obligación, toda vez que la Sociedad incluyó el factor 1:1 para las coberturas vegetales no naturales, (...)

**ARTÍCULO TERCERO: (...)**

(...)

7. En cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad:

(...)

l. El plan de compensación definitivo deberá incluir las acciones de compensación que serán desarrolladas para el cumplimiento del programa, las áreas a compensar podrán destinarse a la ejecución de medidas de conservación, reforestación, compra de predios, enriquecimiento y/o restauración, en cumplimiento de lo establecido en el numeral 3.7 del numeral 3 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017.

**Análisis del cumplimiento**

Las consideraciones al respecto se presentan en el análisis del cumplimiento del subnumeral 3.7 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, donde se evidenció que se dio cumplimiento a la obligación, toda vez que la propuesto se centra en la restauración ecológica, discriminado las actividades por realizar en cada predio seleccionado, por lo cual, se solicita el cierre de este requerimiento.

**ARTÍCULO TERCERO: (...)**

(...)

7. En cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad:

**"POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES"**

(...)

**Respecto a ¿Cuánto compensar en términos de área?**

- m. Presentar las áreas que serán intervenidas (Polígonos A1, A2, A3 y E1-ET1) discriminando las coberturas presentes y su completa caracterización, en cumplimiento del numeral 1.1 del numeral 1 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019.
- n. Ajustar la suma de las diferentes superficies por tipo de cobertura, de tal manera que sean concordantes con la totalidad de la superficie que serán intervenidas, correspondiente a 11,7 hectáreas, en cumplimiento del numeral 1.1 del numeral 1 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019.
- o. Ajustar las inconsistencias de interpretación de las coberturas a intervenir, como es el caso de los pastos arbolados identificado en el polígono A2, los cuales presentan vegetación predominantemente boscosa, así como la vegetación secundaria del polígono E1-ET1 que se percibe como bosque, en cumplimiento del numeral 1.1.2 del numeral 1 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019.
- p. Ajustar las inconsistencias de interpretación respecto de la cobertura de pastos enmalezados de la capa de ecosistemas del radicado 2017000605-1-000 del 4 de enero de 2017 o de la fuente donde se extraiga la información, las cuales fueron identificados como tierras desnudas en la capa de coberturas del mismo radicado, en cumplimiento del numeral 1.1.3 del numeral 1 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019.
- q. Presentar en la información geográfica (GDB) las capas de coberturas de la tierra, la de ecosistemas y la completa caracterización de las áreas a intervenir, diligenciando totalmente la información atributiva de las capas presentadas de acuerdo con lo requerido en el diccionario de datos del modelo de almacenamiento de información geográfica establecido mediante la Resolución 2182 de 2016 del MADS, en cumplimiento del numeral 1.1.4 del numeral 1 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019.
- r. Corregir la cuantificación de las áreas que se deben compensar, teniendo en cuenta los ajustes que se deben hacer en la tipificación de las coberturas, las áreas a intervenir de cada una y considerando que las Tierras Desnudas son coberturas naturales que deben ser compensadas con base en el factor de compensación (1:6) de acuerdo con el listado de factores del Manual para la asignación de compensación por pérdida de biodiversidad, en cumplimiento del numeral 1.2 del numeral 1 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019.
- s. Presentar todos los soportes con los cuales se sustenta la identificación de las diferentes coberturas a intervenir y el correspondiente cálculo de la superficie total que se debe compensar, incluyendo las imágenes satelitales, en cumplimiento del numeral 1.3 del numeral 1 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019.

**Análisis del cumplimiento**

Las consideraciones al respecto se presentan en el análisis del cumplimiento al subnumeral 1.1 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019, donde se declaró su cumplimiento y solicitó (...) declarar su cierre, toda vez que la información requerida fue presentada en los términos establecidos por la obligación.

**ARTÍCULO TERCERO: (...)**

(...)

7. En cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad:

(...)

**Respecto a ¿Dónde realizar la compensación?**

- t. En cuanto a la Información Geográfica (GDB) de acuerdo con el modelo de almacenamiento de información geográfica establecido mediante la Resolución 2182 de 2016 del MADS, se deberá incluir las capas de coberturas de la tierra, la de ecosistemas y la completa caracterización de las áreas objeto de compensación, así como las parcelas del muestreo, en

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

*cumplimiento del literal a) del numeral 2.1.2 del numeral 2.1 del numeral 2 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019.*

- u. Redefinir los polígonos de la capa CompensacionBiodiversidad y la información de acciones propuestas a realizar en cada uno de ellos, de acuerdo con las condiciones actuales de las áreas seleccionadas y definidas mediante la caracterización, en cumplimiento del literal c) del numeral 2.1.2 del numeral 2.1 del numeral 2 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019.*

**Análisis del cumplimiento**

*Las consideraciones al respecto se presentan en el análisis del cumplimiento al subnumeral 2.1.2 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019., donde se declaró su cumplimiento y solicitó (...) declarar su cierre, toda vez que la información requerida fue presentada en los términos establecidos por la obligación dando cumplimiento de paso a lo establecido por la Resolución 2182 de 2016 emitida por el MADS.*

**ARTÍCULO TERCERO: (...)**

(...)

*7. En cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad:*

(...)

**Respecto a ¿Cómo compensar? – Tipos de acciones de desarrollar.**

- w. Presentar el diseño del plan de monitoreo y seguimiento de las estrategias de compensación en las áreas seleccionadas, teniendo en cuenta que la duración de las acciones de compensación debe ser por la vida útil del proyecto acorde con lo establecido en el Manual para la asignación de compensación por pérdida de biodiversidad adoptado mediante la Resolución 1517 de 2012, en cumplimiento del numeral 3.4 del numeral 3 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019*

**Análisis del cumplimiento**

*Las consideraciones al respecto se presentan en el análisis del cumplimiento al subnumeral 3.4 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019, donde se declaró su cumplimiento, ya que se remitió el plan de monitoreo y seguimiento del plan de compensación por pérdida de biodiversidad.*

**ACTA 101 DEL 7 DE ABRIL DE 2021**

**Requerimiento No. 23**

**MEDIO BIÓTICO.**

*Presentar el plan definitivo de compensaciones por pérdida de biodiversidad, teniendo en cuenta lo siguiente:*

- a. Para el caso de la vegetación secundaria, las cuales son consideradas áreas seminaturales, el factor de compensación se deberá calcular de acuerdo con lo planteado en el numeral 3.7 del manual de asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad correspondiendo a 0,5 de lo establecido para las correspondientes a áreas naturales, en cumplimiento de lo establecido en el subnumeral 3.1 del numeral 3 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017 y del literal a del numeral 7 del artículo tercero del Auto 11442 del 2 de diciembre de 2020.*

**Análisis del cumplimiento**

*Las consideraciones al respecto se presentan en el análisis del cumplimiento del subnumeral 3.1 del numeral 3 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, donde se evidenció que la Sociedad utilizó para la vegetación secundaria un factor de compensación de 0,5 o la mitad del utilizado para coberturas boscosas (Naturales de los biomas afectados), tal y como se observa en la siguiente tabla: (Ver Tabla 4 en la página 97 del concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).*

*En la Tabla en mención se relaciona el factor de compensación de vegetación secundaria del Zonobioma alternohigrico y/o subxerofítico tropical del Alto Magdalena y la vegetación secundaria*

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

del Orobioma bajo de los Andes correspondiente a 4,63 equivalente al 0,5 o la mitad del 9,25 propuesto para coberturas naturales.

(...)

**Requerimiento No. 23****MEDIO BIÓTICO.**

Presentar el plan definitivo de compensaciones por pérdida de biodiversidad, teniendo en cuenta lo siguiente:

(...)

- b. La información debe cumplir con lo dispuesto en la Resolución 1517 del 31 de agosto de 2012, en cumplimiento de lo establecido en el subnumeral 3.2 del numeral 3 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017.

**Análisis del cumplimiento**

El (...) Concepto Técnico<sup>2</sup> se desarrolla a partir de la evaluación de la información presentada por la Sociedad, mediante radicados 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021 y 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022, correspondiente al Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad para el proyecto minero “La Esmeralda”, título 4205. La cual cumple con lo dispuesto en la Resolución 1517 del 31 de agosto de 2012, por lo cual, se solicita el cierre de la presente obligación.

**Requerimiento No. 23****MEDIO BIÓTICO.**

Presentar el plan definitivo de compensaciones por pérdida de biodiversidad, teniendo en cuenta lo siguiente:

(...)

- c. Este plan específico deberá contener como mínimo, pero no limitándose a los lineamientos establecidos en el Manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad y adicionalmente tener en cuenta la siguiente información, en cumplimiento de lo establecido en los literales a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p, q, r, s, t y u del subnumeral 3.3 del numeral 3 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017 y los literales b, c, d, e, f, g, h, i, del numeral 7 del artículo tercero del Auto 11442 del 2 de diciembre de 2020.

**Análisis del cumplimiento**

Las consideraciones al respecto se presentan en el análisis del cumplimiento del subnumeral 3.3 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017 y Auto 11442 del 2 de diciembre de 2020, donde se estableció el cumplimiento de algunos de los subnumerales y literales asociados, mas no de la totalidad de estos. En ese entendido se procederá a solicitar su cierre, toda vez que los literales a los cuales no se les dio cumplimiento son requeridos en el Acto Administrativo en el que fueron originados.

**Requerimiento No. 23****MEDIO BIÓTICO.**

Presentar el plan definitivo de compensaciones por pérdida de biodiversidad, teniendo en cuenta lo siguiente:

(...)

- d. Presentar la relación de las áreas definitivas a ser intervenidas por el proyecto, dicho reporte deberá discriminar para las áreas de expansión A1, A2, A3 y zona de disposición de material estéril E1 (etapa 1). Adicionalmente, deberá reportar el área total a compensar de acuerdo con el factor de compensación que corresponda a cada cobertura intervenida, bien sea que se defina como cobertura natural o semi natural, en cumplimiento de lo establecido en el

<sup>2</sup> Concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022).

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

subnumeral 3.4 del numeral 3 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017 y del literal j del numeral 7 del artículo tercero del Auto 11442 del 2 de diciembre de 2020.

**Análisis del cumplimiento**

Las consideraciones al respecto se presentan en el análisis del cumplimiento del subnumeral 3.4 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, donde se evidenció que se dio cumplimiento a la obligación, toda vez que se presentó las áreas definitivas a ser intervenidas por el proyecto.

**Requerimiento No. 23**

**MEDIO BIÓTICO.**

Presentar el plan definitivo de compensaciones por pérdida de biodiversidad, teniendo en cuenta lo siguiente:

(...)

- e. En relación a los ecosistemas no naturales la empresa deberá compensar en una proporción de 1:1 en área (Por cada hectárea de cobertura vegetal no natural afectada deberá compensar una hectárea), en caso de considerarse sumar la compensación de áreas no naturales al plan de compensación por pérdida de biodiversidad, esto será viable toda vez que se lleven a cabo actividades de conservación, reforestación, compra de predios, enriquecimiento y/o restauración, en cumplimiento del subnumeral 3.5 del numeral 3 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017 y del literal k del numeral 7 del artículo tercero del Auto 11442 del 2 de diciembre de 2020.

**Análisis del cumplimiento**

Las consideraciones al respecto se presentan en el análisis del cumplimiento del subnumeral 3.5 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, donde se evidenció que se dio cumplimiento a la obligación, toda vez que la Sociedad incluyó el factor 1:1 para las coberturas vegetales no naturales, por lo cual, se solicita el cierre de este.

**Requerimiento No. 23**

**MEDIO BIÓTICO.**

Presentar el plan definitivo de compensaciones por pérdida de biodiversidad, teniendo en cuenta lo siguiente:

(...)

- f. Plantear las áreas donde se desarrollará la compensación en el plan definitivo de compensación por pérdida de biodiversidad, para lo cual de acuerdo con las áreas que serán intervenidas, se deberá determinar (Siendo MAFE una de las herramientas útiles para tal fin), las áreas ecológicamente equivalentes para posteriormente analizar y evaluar cuál es la que se ajusta a las características ecológicas del ecosistema impactado, en cumplimiento de lo establecido en el subnumeral 3.6 del numeral 3 del artículo decimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017.

**Análisis del cumplimiento**

Las consideraciones al respecto se presentan en el análisis del cumplimiento del subnumeral 3.6 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, donde se evidenció que se dio cumplimiento a la obligación, toda vez que la Sociedad utilizó una metodología que le permitió seleccionar los predios donde ejecutará el plan de compensación, los cuales guardan equivalente ecosistémico con las áreas intervenidas, por lo cual, se solicita el cierre de este.

**Requerimiento No. 23**

**MEDIO BIÓTICO.**

Presentar el plan definitivo de compensaciones por pérdida de biodiversidad, teniendo en cuenta lo siguiente:

(...)

- g. Incluir las acciones de compensación que serán desarrolladas para el cumplimiento del programa, las áreas a compensar podrán destinarse a la ejecución de medidas de

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

conservación, reforestación, compra de predios, enriquecimiento y/o restauración, en cumplimiento de lo establecido en el subnumeral 3.7 del numeral 3 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017 y del literal l del numeral 7 del artículo tercero del Auto 11442 del 2 de diciembre de 2020.

**Análisis del cumplimiento**

Las consideraciones al respecto se presentan en el análisis del cumplimiento del subnumeral 3.7 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, donde se evidenció que se dio cumplimiento a la obligación, toda vez que la propuesto se centra en la restauración ecológica, discriminado las actividades por realizar en cada predio seleccionado, por lo cual, se solicita el cierre de este requerimiento.

**Requerimiento No. 23**

**MEDIO BIÓTICO.**

Presentar el plan definitivo de compensaciones por pérdida de biodiversidad, teniendo en cuenta lo siguiente:

(...)

- h. La información cartográfica siguiendo el modelo de datos (Geodatabase de informes de cumplimiento ambiental – compensaciones 1%) adoptado a través de la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016, en cumplimiento de lo establecido en el subnumeral 3.8 del numeral 3 del artículo décimo primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, del subnumeral 1.1.4 del subnumeral 1 del numeral 1 del artículo primero, los literales a, b, c, d, e, y f del subnumeral 2.1.2 del subnumeral 2.1 del numeral 2 del Auto 5921 del 31 de julio de 2019 y los literales q, t y u del numeral 7 del artículo tercero del Auto 11442 del 2 de diciembre de 2020.

**Análisis del cumplimiento**

Las consideraciones al respecto se presentan en el análisis del cumplimiento al subnumeral 2.1.2 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019., donde se declaró su cumplimiento y solicitó (...) declarar su cierre, toda vez que la información requerida fue presentada en los términos establecidos por la obligación dando cumplimiento de paso a lo establecido por la Resolución 2182 de 2016 emitida por el MADS.

**Requerimiento No. 23**

**MEDIO BIÓTICO.**

Presentar el plan definitivo de compensaciones por pérdida de biodiversidad, teniendo en cuenta lo siguiente:

(...)

- i. Corregir la cuantificación de las áreas que se deben compensar, teniendo en cuenta los ajustes que se deben hacer en la tipificación de las coberturas, las áreas a intervenir de cada una y considerando que las Tierras Desnudas son coberturas naturales que deben ser compensadas con base en el factor de compensación (1:6) de acuerdo con el listado de factores del Manual para la asignación de compensación por pérdida de biodiversidad, en cumplimiento de lo establecido en el subnumeral 1.2 del numeral 1 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019 y del literal r del numeral 7 del artículo tercero del Auto 11442 del 2 de diciembre de 2020.

**Análisis del cumplimiento**

Las consideraciones al respecto se presentan en el análisis del cumplimiento al subnumeral 1.2 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019, donde se declaró su cumplimiento y solicitó (...) declarar su cierre, toda vez que la información requerida fue presentada en los términos establecidos por la obligación.

**Requerimiento No. 23**

**MEDIO BIÓTICO.**

Presentar el plan definitivo de compensaciones por pérdida de biodiversidad, teniendo en cuenta lo siguiente:

- k. Presentar el diseño del plan de monitoreo y seguimiento de las estrategias de compensación en las áreas seleccionadas, teniendo en cuenta que la duración de las acciones de

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

*compensación debe ser por la vida útil del proyecto acorde con lo establecido en el Manual para la asignación de compensación por pérdida de biodiversidad adoptado mediante la Resolución 1517 de 2012, en cumplimiento de lo establecido en el subnumeral 3.4 del numeral 3 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019.*

**Análisis del cumplimiento**

*Las consideraciones al respecto se presentan en el análisis del cumplimiento al subnumeral 3.4 del artículo primero del Auto 5921 del 31 de julio de 2019, donde se declaró su cumplimiento, ya que se remitió el plan de monitoreo y seguimiento del plan de compensación por pérdida de biodiversidad.*

Conforme con lo anterior, una vez analizada la información presentada por la sociedad a través de las comunicaciones 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021, 2022058867-1-000 del 30 de marzo de 2022 y 2022060015-1-000 del 31 de marzo de 2022 las cuales fueron evaluadas en el concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022; esta Autoridad Nacional efectuara en la parte resolutive del presente acto administrativo los pronunciamientos y requerimientos producto de la evaluación a los que hubiere lugar.

**FUNDAMENTOS LEGALES**

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

El artículo 80 de la Constitución Política le impuso al Estado la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración y sustitución. Además, debe prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. A su vez, el artículo 209 de la Constitución Política establece que la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad e imparcialidad.

La Ley 99 de 1993 por medio de la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables y se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, establece en su artículo 3º que se entiende por desarrollo sostenible, aquel que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades.

En 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 “[D]entro de los límites del bien común” y 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 del deterioro ambiental, mitigación de los impactos, corrección y restauración de los elementos ambientales lo cumple el Estado en diferentes formas, entre ellas la exigencia de la obtención de licencias ambientales (...).”*

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

La Licencia Ambiental se encuentra definida en la ley y sus reglamentos de la siguiente manera:

Artículo 50 de la Ley 99 de 1993. *“De la Licencia Ambiental. Se entiende por Licencia Ambiental la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de una obra o actividad, sujeta al cumplimiento por el beneficiario de la licencia de los requisitos que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales de la obra o actividad autorizada.”*

El artículo 2.2.2.3.1.3., del Decreto 1076 de 2015, *“Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”*, establece lo siguiente:

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

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

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

Ahora bien, en el artículo 2.2.1.1.2.2 de la sección 2 del Capítulo 1 del Título 1, Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, se establece como uno de los principios generales que deben tenerse en cuenta en la regulación de los aprovechamientos forestales dentro del territorio nacional que: *“(…) Los bosques, en tanto parte integrante y soporte de la diversidad biológica, étnica y de la oferta ambiental, son un recurso estratégico de la Nación y, por lo tanto, su conocimiento y manejo son tarea esencial del Estado con apoyo de la sociedad civil (…)”*

De acuerdo con lo anterior, a través de la Resolución 367 del 31 de marzo de 2002, el Ministerio estableció medidas de manejo ambiental a la Sociedad para el proyecto *“Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé - La Esmeralda”*, localizado en el corregimiento de Payandé en el Municipio de San Luis; Departamento del Tolima.

Asimismo, en el numeral 3 del Artículo Décimo Primero de la Resolución 855 del 24 de julio de 2017, la Autoridad Nacional impuso al titular de la Licencia Ambiental, la siguiente obligación.

3. *Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad. Compensar de conformidad con el manual de asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad de acuerdo con la totalidad de las áreas intervenidas para el desarrollo del proyecto con independencia de si las mismas son objeto o no de aprovechamiento forestal, estableciendo las áreas a compensar de acuerdo con la naturaleza de la cobertura y el ecosistema objeto de intervención, acorde con el factor de compensación que corresponda a cada ecosistema como se presentan a continuación:*

*(…)*

Es así como a través de las comunicaciones con radicación 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021, 2022058867-1-000 del 30 de marzo de 2022 y 2021183859-1-000 del 30 de agosto de 2021, Sociedad presentó a la Autoridad Nacional el Plan de Compensación por Pérdida de Biodiversidad para el proyecto *“Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé - La Esmeralda”*, localizado en el corregimiento de Payandé en el

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

Municipio de San Luis; Departamento del Tolima, el cual fue objeto de evaluación a través del Concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022, que a su vez servirá como sustento técnico para la toma de decisiones del presente acto administrativo.

Finalmente, se señala que el Concepto técnico 4855 del 22 de agosto de 2022, realizó control y seguimiento ambiental a las obligaciones impuestas al titular de la Licencia Ambiental del proyecto “Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé - La Esmeralda”, situación será atendida en acto administrativo aparte.

En mérito de lo expuesto,

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO.** Aceptar a la Sociedad CEMEX COLOMBIA S.A. la ejecución del plan de compensación por pérdida de biodiversidad presentado mediante radicado 2022058867-1-000 del 30 de marzo de 2022, por el desarrollo del proyecto “Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé - La Esmeralda”, localizado en el corregimiento de Payandé en el Municipio de San Luis; Departamento del Tolima, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.

**ARTÍCULO SEGUNDO.** Aceptar a la Sociedad CEMEX COLOMBIA S.A. el área propuesta para la ejecución del plan de compensación correspondiente a los predios El Salto, La Jagua y CENOP, ubicados en el Municipio de San Luis y el predio Villa Luz, ubicado en el Municipio de Coello, en el Departamento del Tolima.

**ARTÍCULO TERCERO.** La Sociedad CEMEX COLOMBIA S.A. con ocasión al desarrollo del proyecto “Plan de Manejo Ambiental para la Explotación de Calizas en Payandé - La Esmeralda”, deberá compensar un total de 68,00 ha, distribuidas de la siguiente forma:

BIOMA/DISTRITO BIOGEOGRÁFICO	COBERTURA	ÁREA AFECTA (ha)	ÁREA AFECTADA POR BIOMA (ha)	FC	ÁREA POR COMPENSAR (ha)	ÁREA POR COMPENSAR POR BIOMA (ha)
ZONOBIOOMA ALTERNOHÍGRICO Y/O SUBXEROFÍTICO TROPICAL DEL ALTO MAGDALENA EN NORANDINA VALLE MAGDALENA ZONOBIOOMA ALTERNOHIGRICO Y/O SUBXER	BOSQUE FRAGMENTADO	0,65	1,95	9,25	5,98	12,19
	PASTOS ARBOLADOS	0,18		1	0,18	
	VEGETACIÓN SECUNDARIA O EN TRANSICIÓN	0,10		4,63	0,46	
	TIERRAS DESNUDAS Y DEGRADADAS	0,60		6	3,60	
	VEGETACIÓN SECUNDARIA O EN TRANSICIÓN	0,42		4,63	1,97	
OROBIOOMA BAJO DE LOS ANDES EN NORANDINA VALLE DEL MAGDALENA	TIERRAS DESNUDAS Y DEGRADADAS	0,17	7,37	6	1,00	55,81
	VEGETACIÓN SECUNDARIA O EN TRANSICIÓN	0,05		4,63	0,23	
	BOSQUE FRAGMENTADO	4,06		9,25	37,55	
	PASTOS ENMALEZADOS	0,31		1	0,31	
	TIERRAS DESNUDAS Y DEGRADADAS	2,79		6	16,71	
<b>TOTAL</b>		9,32			68,00	

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

**ARTÍCULO CUARTO.** La Sociedad CEMEX COLOMBIA S. A. en el próximo Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA, deberá:

1. Con relación a los acuerdos de conservación y de conformidad con lo dispuesto en literal b), subnumeral I) del numeral 5.4 Información y documentos requeridos en el plan de compensación, del Manual para la asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad, deberá:
  - a) Presentar plano georreferenciado a escala cartográfica mínima 1:10.000.
  - b) Allegar información detallada del tipo de ecosistema, estructura, contexto paisajístico, composición y riqueza de especies, entre otros. Se presentará conforme a los términos de referencia respectivos para el componente biótico en la línea base en el proceso de licenciamiento.
  - c) Presentar la identificación y cuantificación del uso actual del suelo de los predios a conservar y de los aledaños.
  - d) Allegar la propuesta de acuerdos de conservación voluntarios.
  - e) Presentar documento de Acuerdo y Compromiso con los propietarios privados, poseedores o tenedores, comunidades indígenas o negras, garantizando la no enajenación de los predios o su invasión por terceros y la destinación exclusiva de los mismos a conservación.
  - f) Allegar el plan operativo y de inversiones para desarrollar el proceso de firma de acuerdos de conservación, costos de oportunidad del desarrollo de la tierra por un periodo no inferior al de duración o vida útil del proyecto, obra o actividad.
  - g) Presentar el plan operativo seguimiento y monitoreo de los acuerdos.
  - h) Allegar definición del esquema para administración de recursos.
  - i) Presentar cronograma de actividades.
2. Con relación a los acuerdos de conservación y de conformidad con lo dispuesto en literal b), subnumeral II) del numeral 5.4 Información y documentos requeridos en el plan de compensación, del Manual para la asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad, deberá:
  - a) Realizar la caracterización fisicoquímica de suelo (Estudio de suelos) en las áreas efectivas propuestas para realizar la compensación, y con los datos obtenidos junto con la caracterización ambiental.
  - b) Presentar las especies efectivas a emplear, teniendo en cuenta sus características, las cuales deben ser nativas.
  - c) Justificar los métodos de siembra a partir de la caracterización topográfica del área propuesta para compensar.
  - d) Establecer técnicamente la necesidad de fertilizar o no, así como la proporción de fertilizante a utilizar.
  - e) Allegar documento de Acuerdo y Compromiso de la respectiva entidad territorial, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la UAESPNN, autoridad ambiental y/o propietario privado, comunidades indígenas o negras garantizando la no enajenación de los predios o su invasión por terceros y la destinación exclusiva de los mismos a restauración.

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

- f) Presentar definición de las escalas de acción y niveles de organización.
- g) Allegar el establecimiento de las escalas y jerarquías de disturbio.
- h) Presentar Estrategia de participación comunitaria.
- i) Allegar la evaluación del potencial de regeneración del ecosistema, de acuerdo con los criterios del Plan Nacional de Restauración 2012.

**ARTÍCULO QUINTO.** La sociedad CEMEX COLOMBIA S A. en los próximos Informes de Cumplimiento Ambiental, conforme al avance de ejecución del plan de compensación por pérdida de biodiversidad, deberá presentar la siguiente información:

- a) Actividades realizadas en el periodo.
- b) Registro fotográfico del avance.
- c) Resultados y análisis de los indicadores propuestos.

**ARTÍCULO SEXTO.** La sociedad CEMEX COLOMBIA S A. deberá realizar el mantenimiento y monitoreo por un periodo no inferior al de duración o vida útil del proyecto, obra o actividad.

**ARTÍCULO SÉPTIMO.** La sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., deberá implementar la densidad de siembra mínima para los arreglos propuestos de 1600 individuos/ha, con una distribución de 50% de especies heliófitas efímeras, 30% de heliófitas durables y 20% de especies esciófitas.

**ARTÍCULO OCTAVO.** La sociedad CEMEX COLOMBIA S.A., deberá en los arreglos propuestos sembrar un mínimo de diez (10) especies nativas diferentes por hectárea.

**ARTÍCULO NOVENO.** La sociedad CEMEX COLOMBIA S. A., deberá iniciar la ejecución de las actividades conforme con los términos del cronograma presentado.

**ARTÍCULO DÉCIMO.** Notificar el contenido del presente acto administrativo al representante legal o apoderado debidamente constituido de la Sociedad CEMEX COLOMBIA S A. identificada con NIT 860.002.523-1, o a quien haga sus veces, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**PARÁGRAFO** - En el evento en que el titular de la licencia o el permiso, según el caso, sea una persona natural que se acoja al proceso de insolvencia regulado por las normas vigentes, o se trate de una sociedad comercial o de una sucursal de sociedad extranjera que 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 y jurisprudencia aplicable.

Adicional a la obligación de informar a esta Autoridad de tal situación, el titular de la licencia o permiso 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 DÉCIMO PRIMERO.** Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de Tolima –CORTOLIMA.

**"POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES"**

**ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO.** Publicar el presente acto administrativo en la Gaceta Ambiental de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.

**ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.** En contra el presente acto administrativo procede recurso de reposición, que podrá interponerse por escrito, en la diligencia de notificación personal, dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, a través de representante legal o apoderado debidamente constituido, conforme con lo dispuesto en el artículo 76 y 77 concordantes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., a los 06 de septiembre de 2022



**EDILBERTO PEÑARANDA CORREA**  
Asesor

**Ejecutores**  
ERIKA LORENA PARRADO  
CEPEDA  
Profesional Especializado



**Revisor / Líder**  
OSCAR GILBERTO GALVIS  
CAMACHO  
Revisor Jurídico/Contratista



Expediente LAM1499  
Concepto Técnico 4855 del 22 de agosto de 2022  
Fecha: 6 de septiembre de 2022

Proceso No.: 2022195397

Archívese en: LAM1499  
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.

**“POR LA CUAL SE EVALÚA UN PLAN DE COMPENSACIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES”**

---