

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

Auto No. 096

(02 MAY 2024)

“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

**LA DIRECTORA DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS
DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

En ejercicio de las facultades previstas en el numeral 18 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993, el artículo 204 de la Ley 1450 de 2011, y los numerales 14 del artículo 2° y 8° del artículo 6° del Decreto 3570 del 2011, delegadas a esta Dirección mediante la Resolución 657 del 17 de julio de 2023; teniendo en cuenta lo previsto en el artículo 89 de la Ley 1437 de 2011, y

CONSIDERANDO

I. ANTECEDENTES

Que con Resolución No. 0709 del 25 de agosto de 2020, esta Cartera Ministerial resolvió efectuar la sustracción definitiva de un área de 2,15 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida mediante la Ley 2ª de 1959, para el desarrollo del proyecto “Adecuación un nuevo frente de explotación aurífera subterránea en el sector de Cordero en desarrollo del Contrato de Concesión Minera N° L5682005”, en el municipio de Zaragoza del departamento de Antioquia, según solicitud efectuada por la sociedad MINEROS S.A., identificada con NIT. 890914525-7.

Que el anterior acto administrativo fue notificado por medios electrónicos el día 26 de agosto de 2020, al buzón electrónico notificaciones@mineros.com.co.

Que el referido acto administrativo quedó debidamente ejecutoriado el día 10 de septiembre de 2020, tal como se lee en constancia de ejecutoria fechada 3 de noviembre de 2020.

Que con comunicaciones con radicados No. E1-2020-30088 del 2 de octubre de 2020 y E1-2020-34137 del 28 de octubre de 2020, el señor ARMANDO ESTRADA SALAZAR, en su condición de apoderado general de la sociedad MINEROS S.A.S, y el señor JAVIER FELIPE CORDOBA UNDA, en su condición de representante legal de la sociedad OPERADORA MINERA S.A.S., identificada con NIT 900.276.317 – 9, solicitaron a este despacho la cesión de la Resolución No. 0709 del 27 de agosto de 2020, a favor de la sociedad OPERADORA MINERA S.A.S., identificada con NIT 900.276.317 – 9, teniendo como fundamento el concepto No. 33911 del 9 de febrero de 2016, emitido por la Oficina Asesora Jurídica del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y en que la Gobernación de Antioquia aprobó la cesión total de los derechos mineros del Contrato de Concesión Minera No. L5682005 a favor de la empresa OPERADORA MINERA S.A.S., identificada con NIT 900.276.317 – 9, según consta en la Resolución No. 2019060360057 del 20 de noviembre de 2019, expedida por la Secretaría de Minas de la Gobernación de Antioquia.

ASB

“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

Que con Resolución No. 0246 del 11 de marzo de 2021, este despacho autorizó la cesión total de las obligaciones derivadas de la Resolución No. 0709 del 25 de agosto de 2020, a favor de la sociedad OPERADORA MINERA S.A.S., identificada con NIT 900.276.317 – 9, a partir de la ejecutoria del acto administrativo.

Que el referido acto administrativo fue notificado por medios electrónicos a los buzones notificaciones@mineros.com.co, anorena@operadoraminera.com.co, el día 18 de marzo de 2021.

Que el anterior acto administrativo quedó debidamente ejecutoriado el día 7 de abril de 2021, tal como se observa en constancia de ejecutoria suscrita el día 23 de junio de 2021.

Que se realizó seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución No. 0709 del 25 de agosto de 2020, el cual quedó consignado en el Concepto Técnico No. 026 del 19 de mayo de 2022.

Que con Auto No. 251 del 26 de julio de 2022, se requirió a la sociedad OPERADORA MINERA S.A.S., identificada con NIT 900.276.317 – 9, para que allegara Plan de Restauración en las condiciones señaladas en los numerales 1 y 2 del artículo 4 de la Resolución No. 0709 del 25 de agosto de 2020, y se declaró el cumplimiento de la obligación contenida en el artículo 5 de la Resolución No. 0709 del 25 de agosto de 2020, referente a informar el estado actual de la licencia ambiental, requiriéndole para que allegara copia del correspondiente instrumento de manejo ambiental.

Que el referido acto administrativo fue notificado por medios electrónicos el día 27 de julio de 2022, a los buzones electrónicos contabilidad@operadoraminera.com.co, anorena@operadoraminera.com.co.

Que el anterior acto administrativo quedó debidamente ejecutoriado el día 28 de julio de 2022, tal como se observa en constancia de ejecutoria suscrita el día 9 de septiembre de 2022.

II. FUNDAMENTOS TÉCNICOS

Que, en ejercicio de la función establecida en el numeral 3° del artículo 16 del Decreto 3570 de 2011, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible rindió el **Concepto Técnico No. 043 del 26 de marzo de 2024**, a través del cual realizó seguimiento a las obligaciones impuestas por la **Resolución No. 0709 del 25 de agosto de 2020**.

Que del referido concepto técnico se extrae la siguiente información:

“(…)

3. CONSIDERACIONES

De acuerdo con la información asociada al expediente SRF-00505 en el marco del proyecto “Adecuación un nuevo frente de explotación aurífera subterránea en el sector de Cordero en desarrollo del Contrato de Concesión Minera N° L5682005”, se realiza

“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

el siguiente análisis de la información suministrada por OPERADORA MINERA S.A.S, identificada con NIT 900.276.317-9 frente a las obligaciones de la Resolución No. 709 del 25 de agosto de 2020, por ocasión a la sustracción definitiva de 2,15 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida por la Ley 2ª de 1959.

3.1 Estado actual de las obligaciones establecidas en Resolución No. 709 del 25 de agosto de 2020

Se precia que:

- El artículo 1 de la Resolución No. 709 del 25 de agosto de 2020, otorgó la sustracción definitiva de un área de 2,15 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida mediante la Ley 2ª de 1959.
- Los artículos 6 (si no obtiene licencias, el área recobrará su condición de reserva), 7 (nueva solicitud para áreas diferentes a las sustraídas) y 8 (sobre medidas preventivas y sancionatorias) corresponden a advertencias y recomendaciones frente al cumplimiento de la resolución o frente a tramites con otras autoridades ambientales.
- Los artículos 9,10, 11, 12, y 13 de la Resolución No. 709 del 25 de agosto de 2020, corresponde a la notificación, comunicación, información, publicación y recurso de reposición.

RESOLUCIÓN No. 709 del 25 de agosto de 2020
“Por medio de la cual se sustrae de manera definitiva un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida por la Ley 2ª de 1959, y se toman otras determinaciones, dentro del expediente SRF 505”

ARTÍCULO 2. Obligaciones de compensación por la sustracción definitiva efectuada. La sociedad MINEROS S.A. deberá desarrollar un Plan de Restauración Ecológica, debidamente aprobado por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en un área equivalente en extensión a la sustraída definitivamente.

PARÁGRAFO 1. La ejecución del Plan de Restauración Ecológica deberá iniciarse en el plazo máximo de seis (6) meses, contados a partir de la firmeza del acto administrativo que lo apruebe.

PARÁGRAFO 2. A partir de la firmeza del acto administrativo que apruebe el Plan de Restauración Ecológica y hasta finalizada la etapa de seguimiento y monitoreo de las acciones de compensación, la sociedad MINEROS S.A. presentará informes semestrales sobre el avance y cumplimiento de las estrategias y tratamientos de la restauración, junto con el reporte de los indicadores de efectividad. En estos informes deberán describirse las características del área, antes y durante el desarrollo de las actividades de restauración y acompañarse del respectivo registro fotográfico.

SEGUIMIENTO	DISPONE	ESTADO DEL REQUERIMIENTO	
		Cumplido / No cumplido	Vigente (SI/NO)



“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

Auto No. 251 del 26 de julio de 2022	No aplica	En seguimiento	SI
<p><i>Consideraciones:</i> El concepto técnico No 26 del 19 de mayo de 2022, concluyó al respecto de esta obligación lo siguiente:</p> <p><i>(...)“Como medida de compensación por la sustracción definitiva efectuada de un área 2,15 hectáreas se dispuso a desarrollar un Plan de Restauración Ecológica en un área equivalente en extensión a la sustraída definitivamente, el cual debe ser aprobado por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. Para lo cual se viabilizo implementar las acciones de compensación al interior del predio denominado 'LAS BRISAS 2' ubicado, en la vereda Corderito, municipio de Zaragoza en el departamento de Antioquia. En este sentido, es de aclarar que en el concepto técnico no precede realizar seguimiento a dichas obligaciones toda vez que actualmente el Plan de Restauración Ecológica aún no ha sido aprobado.”(...)</i></p> <p><i>A la fecha de Auto 251 de 2022, el titular de la sustracción había entregado tres diferentes documentos relacionados sobre el plan de compensación. No obstante, el Ministerio de Ambiente realizó requerimientos sobre el contenido de este plan de compensación, antes y después de emitida la resolución de sustracción, como se ve a continuación.</i></p> <p><i>El 10 de septiembre de 2019, la empresa Mineros a través del radicado No E1-2019-100919228 del 96 de septiembre de 2019 entregó el documento titulado “SOLICITUD SUSTRACCIÓN DEFINITIVA DE ÁREA DE RESERVA FORESTAL DEL RÍO MAGDALENA -PARTE 3”. En la sección nueve de este documento presentó las “Medidas de manejo ambiental”, que incluyeron los objetivos del plan de compensación, el área de compensación, su localización, estrategias por implementar, metas e indicadores, seguimiento y monitoreo, cronograma de actividades y presupuesto.</i></p> <p><i>Mediante Auto No 67 de 2020, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible concluye sobre lo presentado que sólo se pronunciará sobre la propuesta definitiva, ya que esta debe cumplir con algunos requisitos necesarios para su evaluación. En ese sentido en el numeral 11 de artículo 1, incluye los términos de lo que debe contener la propuesta final de compensación por sustracción definitiva.</i></p> <p><i>(...) Artículo 1...</i></p> <p><i>11. La propuesta final de compensación por sustracción definitiva la cual deberá contener por lo menos lo siguiente:</i></p> <p><i>a. Identificación del área equivalente en extensión al área solicitada en sustracción, en la que desarrollará el plan de restauración. Para ello se deberán presentar las coordenadas de los vértices que forman el polígono de la zona</i></p>			

"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones."

propuesta para la restauración (Shape files con bases de datos), en el sistema de proyección Magna Sirgas indicando el origen.

b. Indicar si el área seleccionada es de carácter público o privado.

c. Indicar el modo, mecanismo y forma de compensación escogido, de acuerdo del numeral B del Manual de Compensación del Componente Biótico, adoptado por la Resolución 256 de 2018, en caso de que sea aplicable.

d. Allegar los soportes documentales que fundamentan la viabilidad de aprobar el modo de compensación escogido (Acuerdos para la celebración de contratos de arrendamiento, compraventa, usufructo, entre otros), en caso de ser aplicable la Resolución 256 de 2018.

e. Justificación técnica de selección del área.

f. Evaluación física y biótica del estado actual del área en que se ejecutará el Plan de Restauración. En cuanto a los aspectos físicos, debe definir: hidrología, suelos, meteorología y clima; respecto a los aspectos bióticos definir: flora (coberturas presentes, descripción de la estructura, composición - índices de riqueza y diversidad) y fauna para grupos de anfibios, reptiles, aves y mamíferos (índices de riqueza y composición).

g. Definir ecosistema de referencia del área a restaurar, indicando su localización y estableciendo para la cobertura vegetal la estructura y composición - índices de riqueza.

h. Definir el alcance y los objetivos del Plan de Restauración, los cuales deben estar articulados con los indicadores, la frecuencia de medición y las metas definidas en el alcance del plan.

i. Identificar los disturbios presentes en el área a restaurar.

j. Identificar los tensionantes y limitantes que puede presentar el Plan de Restauración, estableciendo las estrategias de manejo.

k. Determinar las estrategias de restauración, estableciendo de forma clara el porqué de su utilización y las especificaciones técnicas a involucrar.

l. Programa de seguimiento y monitoreo que deberá iniciarse una vez implementadas las estrategias de restauración. Dicho programa debe: a) incluir los indicadores de efectividad del proceso de restauración relacionados con flora y fauna, b) las estrategias de cambio en caso de no cumplirse los objetivos definidos, y c) tener en cuenta que los indicadores a evaluar deben reflejar los cambios que experimenta el ecosistema. Para el monitoreo de fauna se puede tomar como guía el documento técnico publicado en 2015 por el instituto Alexander van Humboldt-IAvH, titulado 'Monitoreo a procesos de restauración ecológica aplicado a ecosistemas terrestres'.

m. El programa de seguimiento y monitoreo de las estrategias de restauración debe ser mínimo de cinco (5) años. Debe contener el Plan Detallado de Trabajo - PDT, expresado en un cronograma que incluya: las actividades a implementar con la fecha de inicio y finalización, frecuencia y fechas de entregables - HITOS.

n. Cronograma de actividades del Plan de Restauración, incluyendo el programa de seguimiento y monitoreo.(...).

Posteriormente, el 8 de abril de 2020 la empresa Mineros da respuesta a los requerimientos del Auto No 067 del 21 de febrero de 2020, a través del Anexo 8 del radicado No 01-2020-10585. En esta ocasión la empresa entregó ocho capítulos relacionados con el plan de compensación que incluían los siguientes

“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

aspectos: Objetivo general, objetivos específicos y metas, localización y descripción del predio para compensación, caracterización físico-biótica de las áreas de compensación, acciones de restauración, indicadores de seguimiento y monitoreo, cronograma de actividades y presupuesto.

Igualmente, el tres de julio de 2020, la empresa Mineros entrega el radicado No E1-2020-17886 con información complementaria del plan de compensación respecto a 1) la caracterización biótica asociada a fauna con información secundaria y primaria recolectada en campo, 2) la caracterización física con información sobre geología, suelo y usos de la tierra, zonificación geológica-geotécnica, paisaje e hidrología. 3) selección del ecosistema de referencia 4) estado actual de la zona, objetivos y metas 5) definición de los disturbios presentes 6) identificación de tensionantes 7) estrategias de restauración 8) plan de monitoreo y seguimiento y 9) cronograma de actividades.

Sobre esta información el Ministerio de Ambiente aprueba a través de la Resolución No 709 del 25 de agosto de 2020 la propuesta presentada para implementar las acciones de compensación en las 2,15 hectáreas, en el predio LAS BRISAS 2 en la vereda Corderito, municipio de Zaragoza en el departamento de Antioquia. Sin embargo, requiere que en el plazo de dos meses de terminada las medidas de aislamiento preventivo por la emergencia sanitaria del COVID presente respecto al plan de restauración ecológica un documento que incluya los aspectos mencionados en los numerales 2.1 y 2.2 del artículo 4 de la resolución.

La empresa Operadora Minera S.A.S (NIT 900276317-9) cesionaria del trámite de sustracción, a través del radicado No 1-2021-23659 del 13 de julio de 2021, menciona que presenta un informe técnico complementario del plan de restauración ecológica, en el que se da respuesta a cada uno de los aspectos requeridos de acuerdo con los numerales 2.1 (metas concretas para cada tratamiento) y 2.2 (número de individuos por especies para propagar y de cada tratamiento, georreferenciación de todas las estrategias, número de perchas, fuente del suelo para transposición, puntos de colecta de semillas, descompactación del suelo y manejo de acidez del suelo) del artículo 4 de la resolución de sustracción; sin embargo el documento no fue adjuntado, razón por la cual en el Auto No 251 del 26 de julio de 2022 fue requerido para que en el término de un mes de la ejecutoria del acto administrativo se allegara la información del Plan de restauración solicitada en la resolución de sustracción.

Dicha información fue suministrada por Operadora Minera S.A.S el pasado 30 de agosto de 2022 (fecha de radicación), a través del radicado No 2022E1031407, tres días después de que venciera el plazo de un mes desde la ejecutoria del Auto 251 de 2022 (27 de julio de 2022). En este radicado se responde de manera puntual a los requerimientos de los numerales 2.1 y 2.2 del artículo 4 de la resolución de sustracción No 709 de 2020.

En este sentido, no precede realizar seguimiento a las obligaciones del artículo No 2 de la resolución toda vez que actualmente el Plan de Restauración

"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones."

Ecológica no ha sido aprobado y será evaluado con la información que reposa en el expediente SRF 505.

Conclusiones: Esta obligación continúa en seguimiento, toda vez que la información suministrada por Operadora Minera (Radicado No 2022E1031407), relacionada con el plan de restauración debe ser evaluada integralmente considerando la información que reposa en el expediente SRF-00505 sobre lo previamente entregado y los requerimientos solicitados. Hasta que no se apruebe el plan de restauración no se podrá hacer seguimiento a su implementación.

ARTÍCULO 3.- APROBAR la propuesta presentada por la sociedad MINEROS S.A. para implementar las acciones de compensación en un área de 2,15 hectáreas, ubicada al interior de la Reserva Forestal del Río Magdalena, en un predio denominado LAS BRISAS 2 de la vereda Corderito, municipio de Zaragoza en el departamento de Antioquia.

PARÁGRAFO 1. El área aprobada se encuentra definida mediante las coordenadas listadas en el anexo 2 del presente acto administrativo, materializadas cartográficamente en el sistema de proyección Magna Colombia origen Bogotá.

SEGUIMIENTO	DISPONE	ESTADO DEL REQUERIMIENTO	
		Cumplido / No cumplido	Vigente (SI/NO)
Auto 251 del 26 de julio de 2022	No aplica	En seguimiento	SI

Consideraciones:

Igual, que el caso anterior, no procede hacer seguimiento a la implementación del plan de restauración en el área aprobada mediante artículo No 3 de la resolución que otorga la sustracción, toda vez que el plan de restauración aún no ha sido aprobado por este Ministerio.

Conclusiones de la obligación: Esta obligación continúa en seguimiento, toda vez que la información suministrada por Operadora Minera (Radicado No 2022E1031407 del 30 de agosto de 2022) debe ser evaluada integralmente considerando la información que reposa en el expediente SRF 505 sobre lo previamente entregado por el titular de la sustracción y los requerimientos solicitados. Hasta que no se apruebe el plan de restauración no se podrá hacer seguimiento a su implementación de la restauración en 2,15 Ha del predio BRISAS 2.

ARTÍCULO 4.- REQUERIR a la sociedad MINEROS S.A. para que en el plazo máximo de dos (2) meses, contados a partir del levantamiento de las medidas de aislamiento preventivo obligatorio adoptadas en el marco de la emergencia sanitaria declarada por el Ministerio de Salud y Protección Social a causa de

“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

la pandemia Coronavirus COVID-19, presente ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos la siguiente información:

Primer elemento de la obligación:

1. Copia de la escritura pública mediante la cual se protocolice el contrato de servidumbre ecológica respecto del predio **LAS BRISAS 2**.

SEGUIMIENTO	DISPONE	ESTADO DEL REQUERIMIENTO	
		Cumplida / No cumplida	Vigente (SI/NO)
N.A	N.A	N.A	N.A

Consideraciones:

Como compensación por la sustracción definitiva de 2,15 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida por la Ley 2° de 1959, se exigió la presentación de un plan de restauración ecológica para el predio "LAS BRISAS 2" ante este Ministerio. Según el artículo 4 de la Resolución No. 0709 del 25 de agosto de 2020, se estableció un plazo máximo de dos meses para presentar la información requerida sobre el predio y el plan de restauración, plazo que comenzaría tras el levantamiento de las medidas de aislamiento por COVID-19. Sin embargo, la sociedad OPERADORA MINERA S.A.S. presentó la información necesaria mediante varios radicados entre julio y agosto de 2021, fuera del plazo establecido que venció el 1 de noviembre de 2020, según los términos de las resoluciones y decretos relacionados con la emergencia sanitaria y las medidas de aislamiento.

En el contexto del numeral 1 del artículo 4 de la Resolución No. 709 del 25 de agosto de 2020, que requería la copia de la escritura pública para formalizar el contrato de servidumbre ecológica en el predio LAS BRISAS 2, se constató que la sociedad OPERADORA MINERA S.A.S. presentó, mediante el radicado No. 1-2021-23659 del 13 de julio de 2021, la Escritura No. 124 del 13 de octubre de 2020, expedida por la notaría de El Bagre, Antioquia. Esta escritura, relacionada con la propiedad inscrita bajo la matrícula inmobiliaria 027 – 24112 de Segovia, Antioquia, establece un acuerdo de servidumbre ecológica sobre una fracción de 2,15 hectáreas del predio de mayor extensión identificado con la cédula catastral 895-01-000-034-00002-000-00000.

La escritura detalla que el beneficiario tiene permiso para ocupar y realizar actividades de compensación ambiental en el predio, que incluyen: recuperación del terreno, aplicación de abonos orgánicos, revegetalización, siembra de semillas de *Brachiaria humicola*, regeneración del suelo, plantación de especies pioneras, conservación de áreas naturales, trabajos de drenaje superficial y cercado del área.

"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones."

El plazo establecido para la ejecución de estas actividades es de seis años, comenzando desde la notificación por parte de OPERADORA MINERA S.A.S. al propietario del predio.

Se concluye que con esta presentación se cumple con lo solicitado en el numeral 1 del artículo 4 de la Resolución No. 709 del 25 de agosto de 2020.

Conclusiones: Se da por cumplida la obligación establecida en el numeral 1 del artículo 4, ya que OPERADORA MINERA S.A.S. presentó, mediante el radicado No. 1-2021-23659 del 13 de julio de 2021, la Escritura No. 124 del 13 de octubre de 2020, expedida por la notaría de El Bagre, Antioquia. Esta escritura, relacionada con la propiedad inscrita bajo la matrícula inmobiliaria 027 - 24112 de Segovia, Antioquia, establece un acuerdo de servidumbre ecológica sobre una fracción de 2,15 hectáreas del predio de mayor extensión identificado con la cédula catastral 895-01-000-034-00002-000-00000.

Al respecto se considera la obligación **cumplida, no vigente.**

Segundo elemento de la obligación:

2. Respecto del Plan de Restauración Ecológica, un documento en el que se precise lo siguiente:

2.1. Metas concretas y medibles para cada uno de los tratamientos propuestos en la estrategia de sucesión asistida a través de técnicas de nucleación, que permitan el cumplimiento del objetivo propuesto.

2.2. En cuanto a las estrategias y tratamientos a implementar:

a) Indicar el número de individuos que se espera producir en el vivero, especificando las especies seleccionadas.

b) Georreferenciación y delimitación cartográficamente en formato shapefile, de todas las estrategias y los tratamientos a implementar en el marco del Plan de Restauración (siembra directa de semillas, siembra de plantas en grupos de Anderson de especies funcionales, transposición de suelos, establecimiento de perchas artificiales, formación de refugios artificiales, lluvia de semillas por transposición, revegetación, restauración ecológica del borde).

c) Para los tratamientos de siembra de semillas y siembra de plantas en grupos de Anderson de especies funcionales, indicar el número de individuos por especie, por tratamiento, en cada ubicación proyectada.

d) Respecto al tratamiento asociado al establecimiento de perchas artificiales y formación de refugios artificiales, indicar el número de estructuras que serán instaladas dentro del área en compensación.

e) En relación con el tratamiento de transposición de suelos, informar la fuente de las porciones de suelo a transponer con sus respectivas dimensiones.

f) Respecto al tratamiento de lluvia de semillas, indicar los puntos y periodicidad de colecta de las semillas a establecer.

g) Para la estrategia de revegetación, indicar las especies y el número de individuos a plantar.

“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

h) En relación con la estrategia de acciones de restauración ecológica del borde o ampliación de parches de bosque, presentar el listado de especies seleccionadas y el número de individuos a plantar en cada ubicación.
i) Respecto al manejo de tensionantes, presentar las actividades a ejecutar para la descompactación y corrección de la acidez del suelo.

SEGUIMIENTO	DISPONE	ESTADO DEL REQUERIMIENTO	
		Cumplida / No cumplida	Vigente (SI/NO)
Auto No. 251 del 26 de julio de 2022	ARTÍCULO 1.- REQUIRIÓ a la OPERADORA MINERA S.A.S., para que en un término un (1) mes, contando a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo allegara información sobre el plan de restauración ecológica en el marco del numeral 2.1 y numeral 2.2 literales a) c) d) e) f) g) h) e i) del artículo 4 de la Resolución No. 0709 del 25 de agosto de 2020 y remitiera la información cartográfica con las especificaciones y formatos requeridos tal y como lo indica el literal b) del artículo 4 de la resolución 0709 del 25 de agosto del 2020.	No cumple	Si
	ARTÍCULO 3.- REQUIRIÓ a la sociedad OPERADORA MINEROS S.A.S., para que allegara la información requerida en el numeral 2.1 y numeral 2.2 literales a) c) d) e) f) g) h) e i) del artículo 4 de la Resolución No. 0709 del 25 de agosto de 2020.	No cumple	Si

Consideraciones:

A través del radicado No 2022E1031407 del 25 de agosto de 2022, Operadora Minera S.A.S presenta respuesta a los requerimientos del artículo 1 del Auto 215 del 26 de julio de 2022, relacionados con el cumplimiento del artículo 4 de la resolución de sustracción. En particular para el numeral b anexa la tabla de coordenadas, así como la geodatabase con la ubicación de todas las estrategias (perchas, refugio, siembra de Anderson, siembra directa) en el sistema EPSG:3116 - MAGNA-SIRGAS / Colombia zona Bogota.
Teniendo en cuenta el radicado No 2022E1031407, responde puntualmente cada requerimiento de la resolución de sustracción, como información puntual

"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones."

y complementario a los documentos presentados previamente, se hizo necesario revisar todos los documentos asociados al plan de compensación entregados previamente, en los siguientes radicados: E1-2019-100919228 del 5 de septiembre de 2019, 01-2020-10585 del 8 de abril de 2020, E1-2020-17886 del 1 de julio de 2020 y No 2022E1031407 del 25 de agosto de 2022, Igualmente, se realiza un análisis integral de, si la propuesta de restauración es técnicamente acorde a lo esperado para la compensación y recuperación de los bienes y servicios ambientales perdidos con la sustracción de 2,15 Ha de la Reserva Forestal del Río Magdalena.

Objetivos del plan de restauración

En los cuatro radicados presentados, se han definido diferentes objetivos para el plan de compensación, como se detalla a continuación

E1-2019-100919228

"-Realizar una compensación de acuerdo con los Términos de Referencia de la Sustracción Definitiva de las Reservas Forestales establecidas mediante la Ley 2ª de 1959, para el desarrollo de proyectos, obras o actividades de utilidad pública e interés social por la intervención de 2,15 ha que se llevaran a cabo en el interior de la Reserva Forestal del Magdalena para el desarrollo del proyecto.

-Proponer medidas de restauración que garanticen el restablecimiento de la estructura, función y composición del ecosistema."

01-2020-10585

(...) 1.1.1 Objetivo general

Contribuir a la conservación ecológica de 2.15 hectáreas de vegetación asociada a coberturas de vegetación secundaria baja en cumplimiento al Artículo primero del Auto 067 del 21 de febrero de 2020, en el literal del Numeral 11. La propuesta final de compensación por sustracción definitiva y los lineamientos establecidos en el Manual para Asignación de Compensaciones por Pérdida de Biodiversidad del MADS por la Resolución 1517 del 31 de agosto de 2012, Manual de Compensaciones del Componente Biótico para ecosistemas terrestres del MADS adoptado mediante la Resolución No. 0256 del 22 de febrero de 2018 y modificado mediante la Resolución No. 1428 del 31 de julio de 2018,

1.1.2 Objetivos específicos

-Selección de 2,15 hectáreas que serán destinadas a la conservación de áreas naturales y semi-naturales que permitan reducir las pérdidas actuales y futuras sobre la diversidad, teniendo en cuenta las equivalencias ecosistémicas, y las áreas priorizadas que tienen una importancia ambiental por la presentación de servicios ecológicos asociado al recurso hídrico.

-Realizar un diagnóstico físico - biótico de sitios definidos para la compensación, y detallar los métodos de evaluación buscando identificar el estado actual del ecosistema y sus servicios ambientales.

-Diseñar acciones de conservación y recuperación mediante la protección de una extensión predial de 2.15 Hectáreas mediante Acuerdos de conservación,

“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

Servidumbres ecológicas, Pagos Por Servicios Ambientales, Arrendamiento, Usufructo con el fin de asegurar los servicios ambientales incluyendo la participación activa de las comunidades locales en el mantenimiento de las coberturas vegetales arbóreas para cumplimiento de los objetivos del Plan de compensación por pérdida de biodiversidad.

-Ejecución directa con el fin de asegurar los servicios ambientales incluyendo la participación activa de las comunidades locales en el mantenimiento de las coberturas vegetales arbóreas para cumplimiento de los objetivos del Plan de compensación por pérdida de biodiversidad.

-Diseñar e implementar un plan de mantenimiento y monitoreo de la estrategia que asegure que las barreras o tensionantes de la conservación no tengan impacto negativo sobre el área de compensación.

-Realizar la programación, costos asociados y sostenibilidad financiera del desarrollo de las estrategias de manejo establecidas para la compensación por pérdida de biodiversidad.(...)

E1-2020-17886

Objetivo Principal

Establecer una estrategia de restauración que permita generar condiciones propias del ecosistema predisturbio.

Objetivos Secundarios

Implementar estrategias de restauración ecológica participativa que permita acelerar el proceso de sucesión ecológica natural con especies nativas.

Promover principios de la agroecología y la revaloración de las prácticas tradicionales.

Implementar un proyecto de educación ambiental para la promoción de la restauración ecológica.

2022E1031407

Restablecimiento de la estructura, función y composición del ecosistema de 2.15 ha, mediante técnicas de sucesión asistida.

La revisión de los cuatro documentos relacionados con el plan de restauración ecológica para 2,15 hectáreas revela una falta de articulación en los objetivos establecidos. Cada documento presenta una formulación diferente de estos, lo que resulta confuso. Esta variedad en la expresión de los objetivos complica la comprensión de las metas específicas a seguir y puede afectar negativamente tanto la implementación efectiva del plan como el seguimiento y evaluación de su progreso.

La diversidad de enfoques y detalles en estos documentos no permite identificar un objetivo principal claro y unificado del plan de restauración. Esta situación plantea un desafío significativo para determinar cuál de estos objetivos será el foco del seguimiento y evaluación del plan de restauración por parte de este Ministerio.

Es crucial establecer un conjunto coherente y bien definido de objetivos para el plan de restauración ecológica. La claridad en los objetivos es fundamental para garantizar que todas las partes interesadas tengan una comprensión común y precisa del plan, lo que a su vez es esencial para su exitosa implementación y seguimiento. Por lo tanto, se recomienda su reestructuración para desarrollar un marco claro y cohesivo que guíe todas las fases del plan de restauración.

"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones."

removida por el lavado dentro del proceso de extracción de oro de la minería ilegal."(...)

Geotecnia

(...)La clasificación muestra que el área de estudio se encuentra distribuida aproximadamente de manera equitativa entre las dos unidades, siendo la explotación minera un poco mayor con 1,16 Ha, mientras que las colinas residuales tienen 0,98 Ha (...)

Zonificación Geológica-Geotécnica

(...)Las zonas con estabilidad alta están asociadas principalmente a pendientes bajas que, si bien han sido afectadas por actividad antrópica como actividad minera extractiva y no presentan cobertura vegetal que mitigue procesos de remoción en masa, la baja pendiente que presentan, hacen difícil la generación de fenómenos de remoción en masa. Esto ayudado por la curvatura del plano que es plana según la clasificación vista en este capítulo. Sin embargo, algunos procesos de erosión superficial se pueden generar debido a la falta de cobertura, estos procesos de erosión que se pueden generar no se esperan sean graves a corto plazo (1,69 Ha).

Zonas de estabilidad media: Estas zonas comprenden los sitios de pendientes altas y que a su vez han sido afectadas por actividad antropogénica. Estas zonas pueden presentar procesos de inestabilidad a mediano plazo (0,10 Ha)

Las zonas de estabilidad baja, son las zonas que conjugan a su vez, altas pendientes, zonas con extracción minera extendida, y zonas con curvatura de tipo convexo o cóncava, llegando en algunos puntos a ser más importante que la presencia de cobertura vegetal. Estas zonas pueden presentar procesos de inestabilidad en el corto plazo si no se realiza un tratamiento al terreno (0,29 Ha).

Las zonas de estabilidad muy baja (o zonas de susceptibilidad muy altas) son por definición las zonas donde actualmente se encuentran procesos morfodinámicos de inestabilidad, tal como el caso de las cárcavas cartografiadas como procesos morfodinámicos en este trabajo (0,06 Ha).(...)

Paisaje

(...) El relieve que exhibe la zona de estudio responde a las formas características de la llanura de inundación del río Nechí y las terrazas formadas por el mismo. En esta medida, se presenta una topografía plana con la ocurrencia de pequeñas colinas cuyas alturas oscilan entre los 40 – 70 m.s.n.m, correspondientes a los remanentes de los niveles de terrazas mencionados.

(...)El área de influencia se caracteriza por presentar un sistema de superficies planas a moderadamente inclinadas, pendientes con inclinaciones menores al 15%. Presenta una red de drenaje con patrón meándrico muy poco incisado y de valles amplios. En este paisaje predominan las coberturas de tierras desnudas y degradadas vegetación secundaria baja.

(...)Dicha unidad de paisaje se encuentra a una altura entre 0 y 500 msnm, posee un clima cálido, con temperaturas superiores a 28°C y precipitaciones

ATC

"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones."

Es crucial entender que la formulación de un objetivo de restauración para el plan de compensación se origina del análisis de las brechas ecológicas existentes entre el estado actual del área a restaurar y el ecosistema de referencia. Para el área en restauración, es esencial identificar su estructura y función; así como los factores limitantes, tensionantes y los disturbios que impiden la recuperación natural del ecosistema. En cuanto al ecosistema de referencia, es necesario comprender en detalle su estructura y función, lo que implica realizar análisis in situ, que permitan identificar la riqueza y diversidad de especies, la estructura de la comunidad, especies clave para la restauración, los mecanismos de regeneración natural (bancos de semillas, de plántulas, lluvia de semillas), procesos ecológicos como la dispersión, descomposición, polinización, entre otros.

Cada objetivo específico dentro del plan de restauración debe estar directamente vinculado con una acción concreta dentro de la estrategia de restauración propuesta. Dicha estrategia debe estar enfocada en superar las barreras identificadas que impiden la regeneración natural, facilitando así la aceleración de la sucesión ecológica hacia el estado del ecosistema de referencia. Este enfoque asegura que cada paso tomado esté en consonancia con el objetivo final de restaurar el ecosistema de manera eficaz y sostenible en el tiempo.

Dicho esto, se hará el análisis de la información entregada con respecto al estado actual del área de compensación y el ecosistema de referencia.

Estado actual del área: Esta información fue suministrada a través de los siguientes radicados

E1-202017886

Geomorfología

(...) "Explotación minera (Aemc): El área de estudio presenta una fuerte modificación de carácter antrópico (Ilustración 12), debido a la amplia distribución de minería ilegal en la región del Bajo Cauca Antioqueño. En casi la totalidad del área, salvo unas zonas con espesa vegetación, se puede observar remoción de suelo producto del lavado de la extracción de oro por minería ilegal. Esta geoforma es la principal unidad presente en el área de estudio, y son irregulares, de superficie ondulada con una serie de montículos de material removido, y pequeños escarpes de roca altamente meteorizada." (...)

(...) "Los procesos morfodinámicos predominantes en el área son los procesos de carácter antrópico, producto de actividad minera ilegal, además procesos denudacionales tales como cárcavas y surcos de erosión se encuentran dentro del área de erosión antrópica." (...)

(...) El análisis multitemporal permitió identificar un incremento acelerado de tamaño en las zonas donde existe erosión antrópica, desde 2009 hasta hoy, como se puede observar en el mapa de procesos morfodinámicos. (...)

Suelos y Usos de la Tierra

(...) "Zonas de extracción minera aurífera: zonas de explotación de oro extendida e ilegal. Se observan procesos de erosión antrópica acelerada y suelos totalmente desprovistos de vegetación. La capa de suelo ha sido

“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

anuales entre 4.000 y 7.000 mm. Las condiciones climáticas de la zona permiten el desarrollo de bosques densos, con una alta diversidad biológica, los cuales han sido drásticamente reducidos para el establecimiento de actividades mineras y ganaderas principalmente. Como se observa en la figura anterior la totalidad del área de influencia se ubica sobre el paisaje de valle aluvial de clima cálido muy húmedo.

En el contexto del análisis paisajístico en términos culturales, es preciso anotar que el proyecto se ha desarrollado y se planea desarrollar en un área en donde la intervención antrópica ha definido de manera importante las condiciones del entorno, por lo que las áreas de intervención del proyecto se ubican sobre áreas muy poco boscosas que han sufrido intervenciones importantes en las cuales la vegetación ha comenzado algunos procesos de sucesión natural, dando espacio a áreas con presencia de vegetación en estados iniciales de sucesión y los cuales años atrás sufrieron intervenciones por actividad minera.(...)

(...) Según lo anterior, se puede evidenciar que las coberturas que presentan mayor fragmentación según los parches generados son los que a su vez presentan polígonos lineales muy pequeños y dispersos y que representan mayor transformación. Entre ellos está vegetación secundaria baja seguida de las tierras desnudas y degradadas y finalmente los drenajes del área y las antiguas zonas de extracción minera ubicadas aproximadamente 45 metros al norte del área donde se realizará la compensación. (...)

(...) El proyecto se presenta sobre la unidad de paisaje de Terraza aluvial en clima cálido muy húmedo, la cual, presenta un paisaje plano, con pendientes suaves e inclinaciones menores al 10%, las coberturas en su gran mayoría son tierras desnudas y degradadas y vegetación secundaria baja con un muy bajo grado de conservación.

Si bien, el paisaje característico de la zona es el descrito anteriormente, a nivel regional se observa la inclusión de elementos que han modificado las geoformas y coberturas descritas, como lo son diferentes áreas de extracción minera y actividades ganaderas, que representan una discontinuidad en el paisaje. Adicionalmente, en el área en la que se ubica el proyecto se tiene un área de extracción minera que igualmente ha modificado los elementos formadores del paisaje.

(...) Poca valoración escénica del paisaje: los habitantes del área de influencia del proyecto se caracterizan por ser en su mayoría personas que llegan y habitan en el territorio para trabajar en alguna de las actividades mineras y ganaderas que se desarrollan y se han desarrollado en la zona durante varias décadas. A raíz de esta condición, fue posible identificar que, si bien algunas personas indican valoraciones importantes del paisaje, para un amplio sector de la población, este no es un elemento primordial o valioso en su vida, que hacer y habitar de la zona.”

(...) De acuerdo con lo anterior y considerando que la actividad minera para la extracción y beneficio de oro es una actividad existente y común en la zona del Bajo Cauca antioqueño, para las comunidades es algo “normal” y que hace parte del paisaje de la zona de estudio. Por este motivo, la implementación de

"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones."

una zona para compensar las posibles afectaciones generadas por la ampliación de la relavera de la mina "La Y", no se asocia con un cambio fuerte en la manera como las personas de la zona perciben su paisaje."(...)

Hidrología

(...) "Para el área de compensación, se reconoció una microcuenca correspondiente a la Q. Cordero. Esta quebrada drena en dirección sur – noreste buscando entregar sus aguas en El Río Tigüí. El área de compensación, por la forma de su relieve, cuenta con un drenaje intermitente en el cual escurre agua en momentos de precipitación, llevándolas hacia la Quebrada Corderito, siendo ésta una pequeña fuente hídrica afluente a la Quebrada Cordero."(...)

(...) El régimen hidrológico para la zona es unimodal. Este régimen es característico del piedemonte llanero y la Orinoquia occidental. También se presenta sobre el norte de la Región Andina y sur de la Región Caribe, en las cuencas del Sinú, San Jorge, Nechí y Tarazá (...)

(...) Según los resultados obtenidos, se evidencia que la presión sobre el recurso hídrico es mínima toda vez que existe una adecuada oferta comparado con la demanda. Esto permite concluir que no existe ningún tipo de conflicto entre el abastecimiento y las demandas por los diferentes usos actuales y potenciales (...)

(...) Los resultados muestran que la cuenca posee una alta retención y regulación de humedad, evidenciando poca variabilidad entre los caudales. (...)

(...) Considerando los resultados obtenidos para el IUA e IRH, se obtiene entonces que para la cuenca de la quebrada Cordero el IVH se clasifica como baja, lo que significa que tiene poco riesgo de desabastecimiento aún en condiciones de estiaje o por la ocurrencia de un evento extremo como El Niño. (...)

Disturbios

(...) "La minería ilegal o extracción ilícita de minerales incide directamente en la recuperación de las áreas, la minería a cielo abierto genera un volumen importante de sedimentos, estos pueden ocasionar la muerte de los propágulos al disminuir la calidad del suelo y en ocasiones tapándolos totalmente lo que impide la fotosíntesis y el intercambio gaseoso (Captura de CO₂ y liberación de O₂). Además, la tala raza de bosques para la construcción de nuevas minas a cielo abierto o de socavón disminuye el banco de semillas que pudiera estar disponible en estas áreas antes de ser intervenidas.

Suelos infértiles

Factores tensionantes como la deforestación, las quemadas y el pisoteo continuo del ganado ocasionan cambios físicos en el suelo (Aide et al. 1995), como por ejemplo un aumento en la densidad y por tanto una disminución en la porosidad; este tipo de alteraciones pueden afectar el establecimiento de los individuos plantados, especialmente en la elongación de la raíz, además puede dificultar la toma de agua y nutrientes. Cambios químicos relacionados con la pérdida o el exceso de nutrientes por causa de uso de agroquímicos

“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

por ejemplo pueden afectar principalmente el crecimiento de los individuos (Vargas et al 2007). Es importante tener en cuenta estas características en el momento de la implementación, ya que puede requerirse actividades adicionales como descompactación, corrección de acidez, entre otros.

Deforestación

Debido a la tala de los bosques para la explotación ilícita de minerales, se genera una fragmentación de los bosques, generando alteración en los hábitats de fauna, procesos de polinización, dispersión de semillas, disminución de energía para la persistencia de especies, aislamiento de especies de poca movilidad, pérdida de la calidad del suelo, entre otras alteraciones.

Esta fragmentación incide directamente en los cambios físico químicos del suelo, disminuyendo la cantidad de nutrientes y microorganismos que ayudan a que las plantas tomen eficientemente estos nutrientes, lo que limita su desarrollo.

La oferta de semillas es afectada con la tala y posterior descapote para la explotación ilegal, una vez transformada el área la abundancia de semillas se pierde y a medida que este tipo de prácticas aumenta, se disminuye la composición y abundancia de especies nativas que generan los cambios sucesionales naturales.

Al estar los terrenos desprovistos de cobertura vegetal, suelo orgánico y expuestos a las condiciones climáticas los propágulos o plántulas de especies nativas son más propensas a morir, este se debe a posible competencia con gramíneas o factores climáticos con una larga temporada sin lluvias.

Ausencia de polinizadores

Los polinizadores pueden proveer, como servicio ecosistémico de producción, beneficios directos incrementando la cantidad y estabilidad de la producción de cultivos (kilogramos de producto por hectárea) y la calidad (por ejemplo, tamaño del fruto, forma y peso), y efectos indirectos, como servicio ecosistémico de regulación, en el mantenimiento de la biodiversidad de plantas y animales y sus beneficios asociados para el bienestar humano. (Garibaldi et ál., 2011).

Muchas de las amenazas sobre los polinizadores provienen de la pérdida, degradación y fragmentación del hábitat (Potts et ál., 2010). Si el aislamiento de una población fragmentada se hace mayor que el área de forrajeo de los polinizadores, si la población local se hace pequeña, o si polinizadores de amplio alcance eluden poblaciones pequeñas, la respuesta puede ser reducción en el servicio de la polinización (Kearns et ál., 1998).

En el área propuesta para compensar no se evidenció ningún polinizador, esto puede estar asociado a la dinámica cambiante de la cobertura de bosque, incendios para la preparación de terrenos para la agricultura de subsistencia o la fragmentación de los bosques.

En el radicado No E1-202017886 se presenta una descripción detallada del estado actual del área desde una perspectiva física, incluyendo elementos como paisaje, suelos, geomorfología e hidrología, entre otros. Sin embargo,



“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

no existe un análisis integral de cómo estos factores limitantes pueden influir en el proceso de restauración ecológica que se planea implementar.

Por otro lado, la evaluación proporcionada sobre los factores tensionantes en el ecosistema carece de la profundidad y detalle necesarios, especialmente en lo que respecta a las áreas de vegetación secundaria y las tierras desnudas. De la información suministrada, se infiere una marcada limitación en la capacidad de regeneración natural del ecosistema. Lo cual se relaciona con la falta de bancos de semillas y plántulas, una consecuencia probable de la fragmentación del hábitat y la pérdida de suelo; sin embargo, esto no fue evaluado en campo. Por la información suministrada no se conoce si existen limitaciones a la dispersión de semillas, de las zonas de vegetación secundaria hacia las tierras desnudas. Otro aspecto ausente en el diagnóstico es la evaluación del área de compensación contextualizada con el paisaje de alrededor, por ejemplo, no se menciona la distancia que habría entre esta área y relictos de bosque conservados que podría desempeñar un papel vital como fuente de propágulos y facilitador de la conectividad de procesos ecológicos en las áreas de vegetación secundaria.

Por otro lado, la empresa realizó un inventario tanto de la flora como de la fauna de la región, cuyos principales resultados se expondrán a continuación.

01-2020-10585

Composición florística y riqueza

(...) Se encontraron 179 individuos con DAP ≥ 10 cm, pertenecientes a 15 familias, 24 especies, como se presenta en la Tabla 32.

(...) Los indicadores de diversidad y riqueza, se muestran en la Tabla 33.

Estos resultados caracterizan comunidades bióticas poco diversas, donde unas pocas especies son más abundantes *Talisia cerasina* (39), *Acacia mangium* (28) *Goupia glabra* (16) y *Casearia arborea* (15), algunas medianamente abundantes (*Bellucia grossularioides* (12), *Vismia baccifera* (11) y *Andira sp.*(8) y la mayoría están representadas por unos pocos individuos (Tabla 32).

En cuanto a la heterogeneidad de especies, el índice de Shannon confirma que las especies tienen una distribución heterogénea entre todas las especies (es decir, las especies no tienen el mismo número de individuos). Estos resultados coinciden con lo reportado en la literatura, donde se muestra que generalmente H' varía entre 1,5 y 3,5 (Magurran, 1988).

El índice de Simpson mostró una alta dominancia de algunas especies, lo cual indica que se tiene una distribución poco equitativa de especies.

De acuerdo con el cociente de mezcla se tiene que para los árboles con DAP ≥ 10 cm, por cada especie, se presentan aproximadamente siete individuos. En cuanto a la identificación de especies en alguna categoría de amenaza, se tiene que el *Caryocar glabrum* tiene restricción de uso y aprovechamiento por Corantioquia según el Acuerdo 3183 de 2000.(...)

(...) En general, la vegetación es de porte bajo a medio (expresada en que casi todos los individuos poseen alturas menores a 20 m) como se muestra en la Tabla 36. La competencia intraespecífica e interespecífica influye en el

"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones."

porte de los individuos, ya que su desarrollo en altura está determinado por la densidad de individuos y las condiciones físicas y antrópicas del área. Es decir, dado que la vegetación de porte alto ha sido aprovechada en su mayoría, prevalecen las especies que ya no tienen valor comercial (por su tamaño o uso) y que corresponden principalmente a especies pioneras o secundarias iniciales, propias de áreas abiertas o con un alto grado de intervención (...)

(...) La evaluación de la estructura horizontal y vertical de la vegetación reportada en la vegetación secundaria baja permite inferir que su desarrollo es coherente con la intervención antrópica que ha sufrido en la región, evidenciando que esta vegetación intervenida en un estadio temprano de la sucesión, donde los árboles de categorías diamétricas mayores son muy pocos (mayores a 40 cm de DAP), por lo que no se cuenta con individuos que representen un bosque maduro (...)

E1-202017886

Mamíferos

(...) Solo se encontró la presencia 14 individuos pertenecientes 5 especies agrupadas en cuatro órdenes y cinco familias de mamíferos durante el muestreo realizado en la zona de estudio; esto representa el 5,6% del total de las especies reportadas para el país. (...)

*(...) En general se encontró una riqueza baja de especies, siendo el orden Rodentia el mejor representado con solo dos especies (40% del total de especies). El orden Primates estuvo únicamente representado por una especie (20%), encontrándose aquí una de las especies más icónicas del grupo, la cual fue *Saguinus leucopus*, esta especie es conocida habitualmente en la zona como "tití" o "tistís", y de ella se encontró un único registro gracias a los avistamientos. En cuanto a los murciélagos (orden Chiroptera) no se pudo realizar su muestreo con redes de niebla debido a los graves problemas de orden público que enfrenta la zona. (...)*

(...) En general sólo se encontró una especie por familia y el único orden con una familia fue Primates. Esto nos indica que la composición de especies (riqueza) de mamíferos es baja en la zona, o que su detectabilidad es muy baja, ya sea porque sus abundancias son mínimas o porque en su mayoría son especies nocturnas. (...)

*(...) En general se encontró una baja variedad de gremios tróficos para el grupo de los mamíferos, presentando una mayor representatividad los organismos cuya dieta consiste en la frugivoría/granivoría (40%) y la omnivoría (40%). Los frugívoros tuvieron la mayor representatividad de especies, encontrándose aquí 3 especies con hábitos alimenticios que se alternaban con la granivoría y la insectivoría. Los omnívoros fueron representados por dos especies del orden Carnívora: *Procyon cancrivorus* y *Cerdocyon thous*, cuya representatividad fue del 40%, como se puede apreciar en el Gráfico 11. (...)*

*(...) Por otro lado, de las especies registradas en este estudio, hay tres que están reguladas por los Apéndices CITES; estas son: el zorro perruno (*Cerdocyon thous*), el tití gris (*Saguinus leucopus*) y el ñeque (*Dasyprocta**

“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

punctata). Cada una de estas especies está catalogada dentro de una categoría diferente, Saguinus leucopus se encuentra en el apéndice I, Cerdocyon thous se encuentra dentro de los apéndices II y Dasyprocta punctata dentro de los apéndices III del CITES. Estos taxones no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, pero su cacería y tráfico ilegal debe controlarse a fin de evitar poner en riesgo las poblaciones.(...)

Aves

(...) Se encontró la presencia 214 individuos pertenecientes 30 especies agrupadas en once (11) órdenes y catorce (14) familias de aves durante los muestreos; En general se observa un gran número de especies, a pesar del tamaño de las coberturas vegetales. Las aves son un grupo casi presente en cualquier ambiente, aunque su detectabilidad es difícil especialmente cuando son de tamaño pequeño en coberturas boscosas. El número total de especies de aves encontradas representan el 35% del total de aves que esperaban encontrarse según la información secundaria y solo el 1,5% de la diversidad nacional (más de 1900 especies para el país).

(...) Se encontró la presencia de seis gremios alimenticios. En general se encontró una amplia variedad de gremios tróficos para el grupo de las aves, presentando una mayor representatividad los organismos cuya dieta consiste en insectivoría (38%), seguidos por los frugívoros (28%). Los gremios menos representativos fueron los carroñeros (1% de las especies) y los carnívoros (7%); esto se corresponde con lo que se encuentra normalmente para los estudios de aves, donde los Passeriformes, en su mayoría insectívoros y frugívoros, son los más comunes y abundantes.(...)

(...) La composición de especies es muy variable entre coberturas, pues no todas se encontraron presentes en ambas zonas y algunas fueron completamente exclusivas de cierta cobertura, tales como Saltator coerulescens y Thraupis episcopus las cuales solo estuvieron asociadas a la cobertura de Tierras desnudas (...)

Anfibios

(...) Se encontró un total de dos especies y ocho individuos pertenecientes a dos géneros (Leptodactylus y Pseudopaludicola), agrupados en una familia y un único orden (Anura). Al comparar estos datos con los reportes hechos por Acosta-Galvis y Cuentas (2016), se encuentra que estas cifras representan el 0.1 % de los anfibios reportados para el país y el 5% de las especies reportadas para el departamento de Antioquia. (...)

La rana picuda Leptodactylus fuscus y la rana enana Pseudopaludicola pusilla fueron las únicas especies que se encontraron, siendo rana enana las más abundante con seis individuos en total. (...)

(...) Todas las especies encontradas pertenecen a la categoría trófica de los insectívoros(...)

Reptiles

(...) En total se registraron 23 individuos pertenecientes a siete especies, siete géneros y seis familias de la clase Reptilia. En el país esa diversidad representa respectivamente el cuatro () % del total de especies. En general

“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

para toda el área de estudio Cnemidophorus lemniscatus, Gonatodes albogularis y Mabuya mabouya fueron las especies más abundantes con 11 y tres individuos respectivamente; seguido de las especies Basisliscus galeritus y Anolis auratus con dos individuos cada una y finalmente Iguana iguana y Ameiva ameiva con un solo registro cada una.

Se encontró que el gremio trófico de los insectívoros predominó en el ensamblaje de reptiles con una proporción de 87% sobre los omnívoros que representaron el 9% y los herbívoros el 4.3% (...)

La evaluación del estado actual físico y biótico del área de compensación presentada en los documentos relacionados anteriormente, revela importantes desafíos para llevar a cabo una restauración ecológica efectiva. La principal causa de estos desafíos es la actividad minera ilegal de oro, tanto histórica, como actual, y que ha provocado cambios profundos en aspectos clave como la geomorfología, la calidad del suelo, la estructura del paisaje y la conectividad ecológica. La minería a cielo abierto y la consecuente deforestación han transformado radicalmente la topografía del área, resultando en la pérdida sustancial de suelo y la alteración de las condiciones ecosistémicas originales. Además, la fragmentación del bosque húmedo nativo ha impactado negativamente la biodiversidad, como lo evidencian los inventarios de flora y fauna que indican una diversidad de especies de moderada a baja. Esta reducción en la biodiversidad interfiere con procesos ecológicos esenciales como la polinización y la dispersión de semillas, fundamentales para la recuperación natural del ecosistema.

Es por eso que, dentro de las estrategias y objetivos del plan de restauración propuestos, es crucial una restauración activa, que incluya la rehabilitación de los suelos deteriorados por la minería de oro. Es importante señalar que la evaluación presentada no incluyó la caracterización in situ de las propiedades fisicoquímicas de los suelos, incluyendo aspectos críticos como la presencia de mercurio y otros contaminantes. Esta falta de información es un vacío significativo en el diagnóstico, ya que la presencia de contaminantes como el mercurio exigiría la implementación de métodos específicos de remediación del suelo, que contribuya a la recuperación de este y faciliten las demás acciones de restauración ecológica, las cuales a su vez garanticen recuperar funciones ecosistémicas básicas como la retención de suelo y vegetación y posteriormente reactivar los flujos ecológicos esenciales, como la polinización y la dispersión de semillas de especies nativas, necesarias para la regeneración del ecosistema.

Como se mencionó previamente, es a partir del análisis de las brechas ecológicas entre el ecosistema de referencia y el estado actual del área de estudio que emergen las necesidades de restauración. A su vez, de estas necesidades se derivan los objetivos específicos y los indicadores correspondientes.

En relación con el ecosistema de referencia, la información presentada fue la siguiente:

E1-202017886

“(...) Para este caso, fue seleccionada la Serranía de San Lucas como área de referencia, específicamente la subregión Bajo Cauca.

"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones."

(...) En la serranía de San Lucas, jurisdicción CORANTIOQUIA, se evidenciaron nueve biomas, distribuidos en tres gran biomas, como se observa en la Tabla 58. Para la subregión Bajo Cauca se encuentran cinco biomas (acorde a la última actualización del Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia a escala 1:100.000 versión 2-1, IGAC et al, 2017), los cuales son congruentes con los biomas que se presentan en el área de intervención y en el área seleccionada para realizar las medidas de compensación.

(...) Para la subregión de interés, se destaca la presencia de Bosques fragmentados y vegetaciones secundarias, que, aunque han presentado procesos de intervención antrópica, evidencian remanentes de coberturas naturales y especies clímax, que sirven como indicativo y guía para el proceso de restauración que se adelantará en el área de estudio.

(...) Según CORANTIOQUIA (2013), entre sus árboles comunes están caracolí (*Anacardium excelsum*), peine de mico (*Apeiba tibourbou*), cagüi (*Caryocar glabrum*), cámbulo (*Erythrina fusca*), caucho (*Ficus sp.*), (*Moraceae*), yaya (*Guatteria sp.*), guamo (*Inga sp.*), chingalé (*Jacaranda copaia*) (*Bignoniaceae*), *Ochoterena colombiana* (*Anacardiaceae*), guayabo (*Bellucia pentamera*), yarumo (*Cecropia peltata*), matarratón (*Gliricidia sepium*), guásimo (*Guazuma ulmifolia*) algarrobo (*Hymenaea courbaril*), balso (*Ochroma pyramidale*), cordoncillo (*Piper grande*), anime (*Protium sp.*), tambor (*Schizolobium parahyba*), hobo (*Spondias mombin*) (*Anacardiaceae*). Estas especies, al ser de importancia ecológica en el ecosistema de referencia se convierten en un listado clave para los procesos de restauración que se adelantarán en el predio seleccionado.

(...) Con base a la información secundaria recopilada, se realizó un análisis de los principales índices de diversidad y riqueza (índice de heterogeneidad de Shannon Wiener (H'), índice de dominancia de las especies comunes y riqueza de especies de Simpson (D) (Melo & Vargas – 2003).

(...) El Índice de Margalef mediante el cual se estima la biodiversidad de la comunidad vegetal estudiada, tiene un valor 2,62 indicativo de media diversidad, dado que valores de este índice inferiores a 2 determinan una baja diversidad y superiores a 5 indican una alta diversidad florística."

Aunque proponen a la serranía de San Lucas como ecosistema de referencia, la información suministrada es a partir de literatura secundaria y no hay claridad de cómo fue obtenido el valor de abundancia de las especies reportadas en la literatura secundaria para hacer el cálculo del índice de diversidad que presentaron. Por otro lado, con la información suministrada no es clara las brechas ecológicas que existen entre el ecosistema de referencia y el estado actual del ecosistema en términos de estructura y función. Lo ideal para poder comparar ambos sitios sería que la metodología de caracterización de la estructura y función ecológica fuera la misma en ambos, pero no fue así. En cada uno de los cuatro radicados, el titular de la sustracción presentó las diferentes estrategias por ser implementadas, pero variando estas en cada documento, por lo que no hay claridad si son todas las estrategias las que se van a implementar o solo un conjunto de ellas.

E1-2019-100919228

Siembra de especies niñeras facilitadoras como *Inga sp*, *Psidium guajava*, *Inga edulis* y *Terminalia amazonia*

"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones."

Creación de núcleos de regeneración o doseles dentro de la matriz de pastos con siembra de plantas juveniles arbustivas o arbóreas (típicas de la zona y colonizadoras de potreros) como *Acacia mangium*, *Croton hirtus*, *Croton trinitatis*, *Guazuma ulmifolia*, *Inga acreana* e *Inga heterophylla*

01-2020-10585

Aplicación de enmiendas para recuperación del horizonte orgánico del suelo con micorrizas y abonos orgánicos como gallinaza

Revegetación con especies gramíneas que den anclaje al suelo, herbáceas erectas, estolones de pastos y árboles o arbustos propios de la región y que ayuden a la estabilización de taludes.

Empradizados con semillas de *Brachiaria humidicola*, *Brachiaria spp*, *Agrostis foliata* y *Kym Grass*

Formación de núcleos con plantas nodrizas de especies pioneras arbustivas y arbóreas presentes en la zona y con buen estado fitosanitario, debajo de las cuales se sembrarán especies de crecimiento rápido y medianamente rápido
Realización de obras de drenaje superficial con geomebrana

Aislamiento con postes de madera rolliza inmunizadas para evitar que particulares, semovientes u otros accedan a las áreas restauradas y/o revegetalizadas.

Conservación de áreas de vegetación secundaria baja asociadas a la quebrada corderito.

E1-202017886

Plantación de especies vegetales nativas en vivero de las siguientes especies de hierbas (*Anthurium anorianum*, *Spathiphyllum oblongifolium*), arbustos (*Zygia codonocalyx* y *Ayenia saligna*), árboles (*Crematosperma antioquense*, *Duguetia caniflora*, *Phragmotheca rubriflora*, *Caryocar glabrum*, *Croton colombianus*, *Rhodothyrsus hirsutus*, *Gustavia gentryi*, *Cariniana pyriformis*, *Magnolia silvioi*, *Topobea rhodantha* (*Blakea parasitica*), *Calliandra antioquiae*, *Inga colombiana*, *Zygia multipunctata*, *Compsonera anoriensis*) y bejucos (*Gonolobus antioquensis*).

Perchas artificiales

Siembra directa de semillas

Siembra de plantas en grupos de Anderson de especies funcionales

Transporte de suelos

Formación de refugios artificiales (madrigueras)

Lluvia de semillas por transposición o búsqueda en otras fuentes

Revegetación con especies nativas, locales, que ya están adaptadas a las condiciones climáticas y edáficas

Ampliación de parches de bosque con especies nativas locales, se puede realizar recolecta de semillas o plántulas nativas de las áreas adyacentes al sitio que se quiere recuperar.

Ampliación de proyecto apícola con la especie *Apis mellifera*, con familias campesinas de las veredas del municipio de Zaragosa.

Educación ambiental para la promoción de la restauración ecológica a través de mesas ambientales

“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

2022E1031407

Siembra de plantas en grupos de Anderson de especies funcionales como el árbol nativo *Lecythis Mesophylla*, *Dipteryx Oleifera Benth* (nativo de la región pacífica) y *Fraxinus* (árbol introducido cultivado)

Revegetación con *Inga edulis*

Restauración ecológica del borde con *Cordia alliodora* (árbol nativo), *Chrysophyllum cainito* (árbol introducido de las islas del caribe), *Couroupita guianensis* (árbol nativo, pero de otras regiones del país), *Caesalpinia sappan* (árbol introducido), *Rhea pennata* (es un ave), *Enterolobium cyclocarpum* (árbol nativo y cultivado), *Anacardium excelsum* (árbol nativo)

Establecimiento de perchas artificiales

Formación de refugios artificiales

Construcción de vivero con las siguientes especies:

Cordia alliodora (árbol nativo)

Chrysophyllum cainito (árbol introducido de las islas del caribe)

Couroupita guianensis (árbol nativo, pero de otras regiones del país)

Caesalpinia sappan (árbol introducido)

Cedrus

Rhea pennata (es un ave)

Quercus robur (árbol nativo de europa)

Ceratonia siliqua (árbol nativo del mediterráneo)

Enterolobium cyclocarpum (árbol nativo y cultivado)

Bixa orellana (arbusto nativo y cultivado)

Anacardium excelsum (árbol nativo)

Lecythis mesophylla (árbol nativo)

Dipteryx oleifera Benth (árbol nativo de la región pacífica)

Chrysopogon zizanioides (hierba nativa de Asia tropical)

Este ministerio no aprueba el uso de especies exóticas introducidas en la producción de vivero y las diferentes estrategias de siembra en campo, estas son:

Acacia mangium (árbol nativo de Australia), *Brachiaria humidicola* (pasto nativo de África), *Chrysophyllum cainito* (árbol nativo de centroamérica), *Caesalpinia sappan* (arbusto nativo de indo-china), *Quercus robur* (árbol nativo de Europa), *Ceratonia siliqua* (árbol nativo del Mediterráneo) y *Chrysopogon zizanioides* (hierba perenne nativa de Indo-China), *Kym Grass* (pasto exótico).

Tampoco este ministerio aprueba la traslocación de especies nativas de otras regiones del país que históricamente no han formado parte de la composición de especies en la zona, como son:

Croton hirtus y *Agrostis foliata*.

Igualmente debe revisarse las siguientes especies propuestas pues no se encontraron *Spathiphyllum oblongifolium* y *Rhea pennata*, esta última corresponde a un ave.

Se recomienda que usen especies nativas que estén regenerando naturalmente en las tierras desnudas como los arbustos y arbolitos *Chrysobalanus icaco*, *Tapirira guianensis*, *Abarema jupunba*, que son especies que pueden enriquecer los núcleos de vegetación secundaria que

“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

ya existen en la zona y servir para la estrategia de ampliación de bordes, como por ejemplo:

Abarema jupunba (Willd.) Britton &
Alchornea costarricensis
Andira inermis
Bursera simaruba
Ceiba pentandra
Dussia lehmannii Harms
Enterolobium cyclocarpum
Erythrina fusca
Ficus dendrocida
Gliricidia sepium
Isertia haenkeana DC.
Lacmellea panamensis (Woodson)
Machaerium capote
Memora aspericarpa A.H. Gentry
Samanea saman
Spondias mombin
Trichilia pallida
Xylopia aromatica (Lam.) Mart.
Zygia longifolia

Adicionalmente, a pesar de que en el documento mencionan reiterativamente que el área fue usada para extracción minera, en el último radicado no proponen estrategias de recuperación del suelo después de la extracción de oro.

Al respecto de las metas e indicadores fue entregada la siguiente información:

E1-2019-100919228

Área reforestada / Área seleccionada para compensación*100

Área seleccionada para la compensación/Área propuesta a compensar*100

Área restaurada / Área propuesta a restaurar * 100

01-2020-10585

Área conservada (t +1)/ Área conservada (t + 0)*100

Área establecida adecuadamente mediante actividades de restauración/

Actividades de restauración propuesta*100

Supervivencia de especies sensibles en las áreas de conservación

$$I_t = \sum_{pt} \frac{a_{pt}}{a_{pt-1}} * 100$$

E1-202017886

Vegetación

Número de especies

Número de especies nativas y exóticas

Número de individuos por unidad de área

Incremento diamétrico

Incremento en altura

Incremento en cobertura de copa

Síntomas sanitarios o afecciones físicas

"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones."

Forma de crecimiento

Fenología

Avifauna

Tasa de cambio de la abundancia relativa

Tasa de cambio de la riqueza

Número de machos y hembras

Tasas de cambio en el índice de diversidad

Número de nidos

Tasa de cambio en la abundancia de nidos

Número de grupos alimenticios diferentes

Tasa de cambio en proporción de grupos alimenticios

Mastofauna

Tasa de cambio de la abundancia relativa

Tasa de cambio de la riqueza

Número de machos y hembras

Tasas de cambio en el índice de diversidad

Número de madriguera

Tasa de cambios en la abundancia de madrigueras

Número e grupos alimenticios diferentes

Tasa de cambio en proporción de grupos alimenticios

Suelo

% de arena, limo y arcilla

Densidad aparente (g/cm³)

Profundidad del suelo (cm)

% de materia orgánica

pH

Conductividad eléctrica (dS/m)

Capacidad de intercambio catiónico (Cmol/kg)

Biomasa microbiana del Carbono (mgC7g)

Respiración del suelo (μmol N/g o mg N/Kg)

Biomasa vegetal (kg/m²año)

Socioeconómicos

No de Empleos generados en el proyecto

No de emprendedores locales apoyados con el proyecto

No de personas o grupos involucrados en el proyecto

No de personas que participan voluntariamente en el monitoreo

No de trabajadores y miembros de las comunidades capacitados

2022E1031407

*Total, de individuos a establecer/número de individuos establecidos*100*

*Total, de siembra directa/Número de individuos sembrados*100*

*Total, de perchas a instalar/número de perchas instaladas*100*

*Total, de refugios a construir/número de refugios construidos*100*

*Total, de individuos a producir/número de individuos producidos*100*

“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

La revisión de los indicadores presentados en los radicados E1-2019-100919228, 01-2020-10585, E1-202017886, y 2022E1031407 revela una falta de cohesión y alineación entre ellos. Esta disparidad genera confusión respecto a los aspectos específicos que serán evaluados por el Ministerio de Ambiente en su seguimiento al cumplimiento de los objetivos del plan de restauración.

En los radicados E1-2019-100919228, 01-2020-10585 y 2022E1031407, los indicadores se centran en medir la implementación de las acciones propuestas en el plan de restauración. Por ejemplo, el porcentaje de perchas instaladas es un indicador útil para el seguimiento administrativo, pero no refleja la efectividad integral de la restauración ecológica. Aunque estos indicadores son esenciales para evaluar el cumplimiento de las actividades propuestas, por sí solos no ofrecen una visión completa del impacto real sobre el ecosistema de las actividades desarrolladas en el marco del Plan de Restauración Ecológica.

Por otro lado, los indicadores listados en el radicado E1-202017886 se orientan más hacia la evaluación de los cambios en la estructura y función del ecosistema, aspecto crucial para evaluar el proceso de restauración ecológica. Sin embargo, la ausencia de una metodología clara para la recolección y análisis de estos datos, así como la falta de puntos de referencia inicial y objetivos claros para el estado deseado del ecosistema, limitan significativamente su utilidad práctica. Sin estos elementos, es difícil medir el progreso real y la efectividad de las acciones de restauración.

Por lo anterior se recomienda lo siguiente:

Es necesario que se establezcan un conjunto de indicadores coherente y comprensivo que abarque tanto aspectos de implementación, como de efectividad. Esto permitirá un seguimiento más integral y significativo del progreso en la restauración ecológica.

Es necesario que documenten la metodología para la recolección y análisis de datos de cada indicador propuesto relacionado con la efectividad del proceso de restauración ecológica.

Es fundamental definir puntos de referencia iniciales (estado actual del predio Brisas 2), así como metas claras para cada indicador, derivada del análisis de la información del ecosistema de referencia. Esto permitirá comparaciones objetivas y una medición efectiva del progreso y la efectividad de las acciones de restauración.

En conclusión, la efectividad del seguimiento y evaluación del plan de restauración ecológica depende en gran medida de la claridad, coherencia y relevancia de los indicadores utilizados. Por tanto, es crucial abordar estas áreas de mejora para asegurar una evaluación precisa y significativa del impacto de las acciones de restauración en el ecosistema.

Al respecto del cronograma de actividades igualmente se entregaron cuatro versiones de este en cada uno de los radicados

E1-2019-100919228

El cronograma fue definido a un año con las siguientes actividades
Determinación de áreas a reforestar como medida de compensación
Selección de especies y obtención del material vegetal
Preparación del terreno, trazado y siembra

“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

Mantenimiento

01-2020-10585

El cronograma fue definido a cinco años y dos meses con las siguientes actividades:

ESTABLECIMIENTO DE CONTRATO

*Establecimiento de contrato de servidumbre ambiental con propietario
Evaluación predial del predio*

DISEÑO DE LA RESTAURACIÓN Y ENRIQUECIMIENTO

*Establecimiento de reforestación
Reconformación de suelos
Recuperación de suelos*

MONITOREO Y SEGUIMIENTO

*Establecimiento de parcelas permanentes de monitoreo
Censo en parcelas permanentes de monitoreo
Análisis de la información colectada
Evaluación de indicadores
Presentar informes a la autoridad ambiental
Informe de cierre*

E1-202017886

El cronograma fue definido a cinco años y dos meses con las siguientes actividades:

ESTABLECIMIENTO DE CONTRATO

*Establecimiento de contrato de servidumbre ambiental con propietario
Evaluación predial de predio*

RESTAURACIÓN Y ENRIQUECIMIENTO

*Recolección de semillas
Construcción de vivero
Preparación de semillas
Siembra de eras
Embolsado
Transplante eras de crecimiento a luz directa
Demarcación de núcleo
Plateo y ahoyado
Abono (Aplicación de CAL)- hidrotenedor
Siembra en sitio de compensación
Resiembra en sitio de compensación
Diseño de perchas y refugios
Construcción en instalación de perchas
Construcción e instalación de refugios
Transposición de suelos
Lluvia de semillas
Cerramiento
Control de malezas*

MONITOREO Y SEGUIMIENTO

Establecimiento de parcelas permanentes de monitoreo de vegetación (500 m²)

“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

*Censo en parcelas permanentes de monitoreo de vegetación
Monitoreo de avifauna
Monitoreo de mastofauna
Monitoreo de suelos
Establecimiento de unidades de medición de Biomasa vegetal (1m x 1m)
Análisis de la información colectada
Evaluación de indicadores y adaptación del plan
Presentar informes a la autoridad ambiental
Informe de cierre*

Frente al cronograma de actividades la presentación de múltiples versiones en cada radicado genera confusión y falta de consistencia. Es crucial, al igual que para las otras partes de documento que exista una sola versión consolidada que refleje todas las actividades planificadas.

Por otro lado, dada la naturaleza dinámica de los proyectos de restauración, es importante que el cronograma permita cierto grado de flexibilidad para adaptarse a cambios imprevistos o se ajuste de acuerdo con los hallazgos del monitoreo. Se sugiere que realicen dos cronogramas, uno de la implementación del plan de restauración y otro relacionado con el cronograma de monitoreo e indicadores. Cada actividad de implementación y actividad de monitoreo debe estar claramente vinculada a un objetivo específico del plan de restauración. El avance de estas actividades del cronograma estará sujeta al seguimiento por parte del Ministerio de Ambiente.

A continuación, se propone la estructura del cronograma de implementación y del cronograma de monitoreo

Cronograma de implementación: *el cronograma de implementación debe reflejar claramente los objetivos del plan de restauración; así como todas las actividades que deben realizarse para alcanzar cada objetivo y las subactividades requeridas para cada actividad. El cronograma anexo es solo un esquema base al cuál se le debe agregar más años y objetivos.*

<i>Ejemplo de cronograma de implementación</i>	<i>Año 1</i>	<i>...Año 5</i>
Objetivo de restauración No 1 <i>Incluir aquí el objetivo reformulado</i>		
Meta <i>Incluir aquí la meta de restauración (alineado con la evaluación del ecosistema de referencia)</i>		
Actividad No 1 <i>Incluir aquí la primera actividad asociada al objetivo específico No 1</i>		

“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

<p>para alcanzar el objetivo específico No 1</p>		
<p>Indicador ecológico No 1 Incluir aquí el indicador ecológico de efectividad que compare estado de la restauración vs ecosistema de referencia, relacionado con el objetivo trazado</p>		
<p>Actividades de campo y laboratorio Incluir aquí cada una de las actividades de campo y laboratorios necesarias para coleccionar los datos y analizar el comportamiento de los indicadores ecológicos</p>		
<p>Objetivo de restauración No 2 Incluir aquí el objetivo reformulado</p>		
<p>Objetivo del plan de monitoreo 1 Incluir cuál es el objetivo del monitoreo para alcanzar el objetivo específico No 1</p>		
<p>Indicador 2 Incluir aquí el indicador ecológico de efectividad que compare estado de la restauración vs ecosistema de referencia, relacionado con el objetivo trazado</p>		
<p>Actividades de campo y laboratorio Incluir aquí cada una de las actividades de campo y laboratorios necesarias para coleccionar los datos y analizar el</p>		



“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

comportamiento de los
indicadores ecológicos.

Completar de acuerdo con el número de años que durará el monitoreo; así como los objetivos específicos necesarios, sus objetivos de monitoreo, los indicadores y las actividades de campo y laboratorio para evaluarlos.

Es importante tener en cuenta que ambos cronogramas deberán tener una duración de cinco años y comparten los mismos objetivos generales del plan de restauración. Sin embargo, se diferencian en las actividades específicas que contemplan. El primer cronograma se centra en la implementación del plan, abarcando todas las tareas necesarias para llevar a cabo la implementación del plan. Por otro lado, el segundo cronograma se enfoca en el monitoreo, incluyendo actividades orientadas a la evaluación y seguimiento de los indicadores relevantes para asegurar la medición del progreso de la restauración efectuada. Es decir, cada actividad e indicador incluido en los cronogramas debe estar claramente vinculado a un objetivo específico, garantizando así una alineación coherente y una trazabilidad clara entre las acciones realizadas y los resultados esperados.

Ambos cronogramas y su avance deberán ser incluidos en la entrega de informes semestrales al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Estos informes servirán para documentar el progreso, los desafíos encontrados y las adaptaciones realizadas en el curso del proyecto, ofreciendo una visión transparente y actualizada de su implementación y éxito. Al final del quinto año debe entregarse un informe de cierre con la evaluación completa del impacto del plan de restauración.

En cuanto al tratamiento de transposición de suelos, se esperaba que OPERADORA MINERA S.A.S informara sobre la fuente y las dimensiones de las porciones de suelo a transponer. Sin embargo, en su respuesta indicaron que no realizarán transposición de suelos, optando en cambio por enriquecer y arar mecánicamente el suelo. Dada la presencia de cárcavas y áreas de alta erosión en la zona, donde se ha perdido la cobertura vegetal y no existe horizonte orgánico, es crucial que la propuesta final explique detalladamente cómo se llevará a cabo la rehabilitación de suelos antes de implementar los núcleos de restauración y otras estrategias propuestas. Esta explicación debe basarse en experiencias previas de rehabilitación de suelos afectados por la minería.

Además, es necesario que las actividades para el manejo de tensionantes se fundamenten en un análisis detallado de estos. Por ejemplo, la corrección de la acidez del suelo con Cal debe apoyarse en un diagnóstico químico y físico del suelo que justifique tal actividad. Cada estrategia de manejo de tensionantes debe estar adecuadamente justificada y diseñada.

Se sugiere que las plantas a sembrar en campo se enriquezcan con suelo en buenas condiciones para maximizar su supervivencia, especialmente en el caso de especies sensibles y endémicas mencionadas en los documentos. El

“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

transporte y adquisición de tierra deben estar incluidos en el presupuesto del proyecto.

CONCLUSIONES DE LA OBLIGACIÓN:

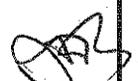
Tras el análisis detallado del último radicado presentado (2022E1031407, fechado el 25 de agosto de 2022) en respuesta a los requerimientos del Auto de seguimiento No 251 de 2022, se observó que OPERADORA MINERA entregó información respecto a los requerimientos establecidos, pero sin integrarlos en un documento unificado. Esta situación llevó a una revisión de las versiones anteriores del plan de restauración, en la que se detectaron discrepancias en cuanto a objetivos, diagnósticos, indicadores, metas y cronogramas de actividades, entre otros aspectos.

Considerando todos los documentos presentados es evidente una falta de cohesión y claridad entre los cuatro documentos, es decir, el último radicado no está del todo alineado con las versiones previas. La diversidad de enfoques y la variabilidad en la formulación de objetivos en cada caso generan confusión en la comprensión de las metas del plan. Además, se identificó una carencia en el análisis detallado de los factores limitantes y tensionantes ecológicos, y cómo estos influyen en la definición de objetivos. No se encontró un diagnóstico in situ del ecosistema de referencia que pudiera facilitar la definición de metas de restauración claras y alcanzables.

Además, las estrategias de restauración propuestas carecen de un análisis de las brechas ecológicas entre el estado actual del ecosistema y el estado de referencia. También se observa en varios documentos la sugerencia de utilizar especies exóticas en las acciones de restauración, lo cual es una práctica no aprobada. Además, se identificó una omisión en el último radicado en cuanto a las estrategias de reconfiguración y rehabilitación de suelos afectados por la actividad minera pasada. Aunque se menciona brevemente en uno de los cronogramas y estrategias, se hace hincapié en la introducción de pastos exóticos, lo cual no es una estrategia viable.

Debido a las deficiencias en comentario y la falta de coherencia identificadas, no se aprueba el plan de restauración propuesto. Es imperativo que la Operadora Minera S.A.S consolide y entregue una versión nueva del plan, que sea integral, clara y cohesiva, con objetivos bien definidos y alineados directamente con el principal desafío de restauración del sitio. Este enfoque garantizará la implementación de una restauración ecológica efectiva y sostenible, abordando de manera adecuada las necesidades específicas del ecosistema en cuestión. Además, en este plan deberán incluirse los dos cronogramas propuestos y detallar muy bien las metodologías, asegurándose que sean estandarizadas para la recolección de datos y análisis de estos.

ARTÍCULO 5.— *la sociedad MINEROS S.A., identificada con NIT. 890914525-7, deberá obtener los respectivos permisos, autorizaciones y/o licencias que se requieran para el desarrollo de la actividad y para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales que esta llegare a demandar, de acuerdo a la normatividad ambiental vigente. Lo anterior, sin perjuicio de las medidas u*



“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

obligaciones que soliciten o impongan las autoridades municipales y la autoridad ambiental regional, dentro del ámbito de sus competencias.

PARÁGRAFO 1. Una vez la autoridad ambiental competente notifique el acto administrativo mediante el cual decida otorgar o negar los respectivos permisos, autorizaciones y/o licencias, la sociedad MINEROS S.A., identificada con NIT. 890914525-7, allegará copia a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

SEGUIMIENTO	DISPONE	ESTADO DEL REQUERIMIENTO	
		Cumplida / No cumplida	Vigente (SI/NO)
Auto No. 251 del 26 de julio de 2022	ARTÍCULO 2.- DECLARÓ que la sociedad OPERADORA MINEROS S.A.S., cumplió con informar lo referente a la licencia ambiental otorgada en el marco del proyecto asociado a Concesión Minera L 5682005 en atención a lo requerido en el artículo 5 la Resolución No. 0709 de 2020, <u>sin embargo, de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1, se requirió que allegara copia de la misma, en el término de un (01) mes contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.</u>	Concluida	No

Consideraciones:

En relación con la asignación definitiva de 2,15 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, designada por la Ley 2° de 1952 y para el nuevo proyecto de explotación aurífera subterránea en el sector de Cordero (Contrato de Concesión Minera N° L5682005), este Ministerio subraya la importancia de obtener y presentar los permisos, autorizaciones o licencias ambientales necesarios de la Autoridad Ambiental competente.

Tras revisar el expediente SRF 505 y en seguimiento a las obligaciones de la Resolución No. 0709 del 25 de agosto de 2020, se constató que OPERADORA MINERA S.A.S. presentó un Informe Técnico de CORANTIOQUIA (referencia 160PZ-IT2008-6816 del 12 de agosto de 2020) y un pronunciamiento posterior (referencia 160PZ-IT2103-2335 del 8 de marzo de 2021). Estos informes se refieren a la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución No. 130PZ-1461 del 4 de abril de 2008, que fue modificada por la Resolución N°130PZ-2519 del 7 de junio de 2013. Según estos informes, las actividades propuestas son ajustes menores que no requerían de modificaciones en la licencia.

A pesar de que OPERADORA MINERA S.A.S. cumplió con lo estipulado en el artículo 5 de la Resolución No. 0709, el Auto 251 de 2022 requirió que la compañía presentase una copia actualizada de la Licencia Ambiental. Dicha licencia, emitida mediante la Resolución N°130PZ-2519 del 7 de junio de 2013 y que modifica la Resolución N°130PZ-1461 del 4 de abril de 2008, debía ser

“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

entregada en un plazo máximo de un mes desde la constancia ejecutoria del Auto 251 de 2022, es decir, hasta el 27 de agosto de 2022.

Según los documentos del expediente SRF 505, OPERADORA MINERA S.A.S. se refirió a la Resolución No 130PZ-1461 del 4 de abril de 2008 y a las subsiguientes modificaciones de la licencia en su radicado No 2022E1031407 del 25 de agosto de 2022. Estas modificaciones incluyen la Resolución 130PZ-1823 del 26 de julio de 2010, Resolución 130PZ-2519 del 7 de junio de 2013, Resolución 160PZ-1602-3538 del 16 de febrero de 2016, Resolución 160PZ-1908-4309 del 21 de agosto de 2019, y Resolución 160PZ-1912-8271 del 31 de diciembre de 2019. Sin embargo, es importante señalar que estas resoluciones no se encontraban adjuntas ni al radicado mencionado, ni al radicado adicional No 2022E1044532 del 15 de noviembre de 2022.

Por otro lado, se considera que cumplir con las leyes y regulaciones ambientales es una responsabilidad fundamental en todas las etapas de un proyecto, es decir, antes de que comience, durante su ejecución y después de que se complete.

De acuerdo con el artículo 107 de la Ley 99 de 1993, estas obligaciones son una reafirmación de los deberes legales que derivan de la normativa ambiental, que se considera de carácter público y no está sujeta a acuerdos para su exclusión o renuncia por parte de las autoridades.

Por lo tanto, independientemente de las cuestiones legales en consideración, se considera que el seguimiento de la disposición establecida en el artículo 5° de la Resolución 709 del 25 de agosto de 2020 puede concluir, con la entrega de dicha copia para que esta repose en el expediente SRF-00505, no obstante, se reitera que el cumplimiento de la normativa ambiental es una responsabilidad constante e inalterable, no sujeta a la necesidad de seguimiento específico en ese artículo de la resolución.

CONCLUSIONES DE LA OBLIGACIÓN: *El seguimiento a esta obligación puede concluir ya que se entiende que el cumplimiento de la normativa ambiental es una responsabilidad constante e inalterable, no sujeta a la necesidad de seguimiento específico en ese artículo de la resolución. No obstante, la empresa OPERADORA MINERA S.A.S deberá entregar copia de la licencia ambiental, permisos etc. con el fin de que esta información repose en el expediente SRF 505.*

4. CONCEPTO

Después de revisar detenidamente la información proporcionada por OPERADORA MINERA S.A.S a través de los radicados No 2022E1031407 del 25 de agosto de 2022 y No 2022E1044532 del 15 de noviembre de 2022., en el contexto de las obligaciones establecidas en la Resolución No. 709 del 25 de agosto de 2020 se recomienda al grupo jurídico lo siguiente:

4.1 Obligaciones cumplidas o que cesan el seguimiento:

4.1.1 *La sociedad OPERADORA MINERA S.A.S allegó la información asociada al numeral 1 del artículo 4 de Resolución No. 0709 del 25 de agosto de 2020 relacionada con la copia de la escritura pública del predio; sin embargo, es de*

“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

precisar que la misma se presentó fuera del término establecido, cuya fecha venció el venció el 01 de noviembre del 2020, considerando que el Decreto 1076 del 28 de julio del 2020 dispuso mantener las medidas de aislamiento preventivo obligatorio hasta el 1 de septiembre de 2020.

4.1.2 *Dar por terminado el seguimiento de la obligación establecida en el artículo quinto de la Resolución No 709 del 25 de agosto de 2020 conforme a la cual la empresa OPERADORA MINERA S.A.S debía obtener los respectivos permisos, autorizaciones y/o licencias de acuerdo con la normatividad vigente. No obstante, la empresa deberá enviar copia de estos mediante radicado vital de manera que reposen en el expediente SRF 505 como fue solicitado en el Auto No 251 de 2022.*

4.2. **Obligaciones no cumplidas y requerimientos:** *Se indica el no cumplimiento a las siguientes obligaciones:*

4.2.1 **NO APROBAR** *el plan de restauración ecológica propuesto para el predio Brisas 2, ubicado en la vereda Corderito del municipio de Zaragoza, departamento de Antioquia, según la obligación establecida en el numeral 2 del artículo 4 de la Resolución 709 de 2020. Esta decisión se basa en los fundamentos presentados en la evaluación realizada.*

4.2.2 *Se reitera la obligación del artículo 4 de la Resolución No. 709 de 2020, donde se enfatiza la necesidad de que los elementos especificados en los incisos a, b, c, d, e, f, g, h e i del numeral 2.2 del Artículo 4 estén integrados en un único documento, el cuál debe corresponder y llevar como título “Plan de Restauración Ecológica del predio Brisas 2”.*

Con el fin de abordar las deficiencias identificadas en la evaluación previa, el plan de restauración debe presentar objetivos y metas claramente definidos y justificados técnicamente; así como desarrollar en el documento integralmente los siguientes aspectos:

- a) Identificación de los disturbios históricos y actuales en el área a restaurar, y su relación con las estrategias de restauración por implementar*
- b) Reconocimiento en campo de los factores tensionantes y limitantes para el proceso de restauración ecológica, así como para el reclutamiento, establecimiento y supervivencia de individuos.*
- c) Caracterización in situ del ecosistema de referencia, considerando su estructura, función y nivel de conservación y sucesión, para establecer valores de referencia para los indicadores del programa de monitoreo.*
- d) Definición del estado deseado de restauración ecológica para el área en compensación, teniendo en cuenta su estado actual, historia de disturbios, tensionantes y limitantes, y características del ecosistema de referencia.*
- e) Establecimiento del objetivo principal y objetivos específicos de la restauración ecológica, en base a lo definido anteriormente.*
- f) Ajuste de las estrategias para la restauración ecológica, diseñadas para manejar los factores limitantes y tensionantes, detallando el porqué de su uso y las especificaciones técnicas para cada estrategia y tratamiento. No se aprueba el uso de especies exóticas para la propagación y siembra en campo.*
- g) Se requiere un programa de seguimiento y monitoreo con una duración mínima de cinco años. Este programa debe presentar objetivos claramente definidos y*

"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones."

alineados con los del plan de restauración ecológica. Es esencial que incluya una periodicidad específica para la medición y emplee métodos estandarizados para la recolección y análisis de datos. Los indicadores de efectividad seleccionados deben estar vinculados con los valores de referencia iniciales del predio Brisas 2 y los objetivos deseados, en línea con el ecosistema de referencia. Estos indicadores deben ser medibles, alcanzables y pertinentes. Para la selección y definición de indicadores, se aconseja la consulta del documento técnico de 2015 del Instituto Alexander von Humboldt - IAvH, titulado "Monitoreo a procesos de restauración ecológica aplicado a ecosistemas terrestres"

- h) Elaboración de un cronograma detallado para la implementación del plan de restauración ecológica, especificando fechas de inicio y finalización, así como un cronograma para el programa de monitoreo, de acuerdo con el esquema suministrado en la evaluación.*
- i) Sobre la forma de presentación e implementación de la compensación: Indicar expresamente la forma de presentación e implementación escogida, de acuerdo con el literal d del numeral 8 y con el numeral 8.4. del Manual de Compensación del Componente Biótico, adoptado por la Resolución 256 de 2018 (...)"*

III. FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Que, de conformidad con los artículos 8, 79, 80 y el numeral 8 del artículo 95 de la Constitución Política de Colombia, es obligación del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines, así como también, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar el desarrollo sostenible, la conservación, restauración o sustitución de los mismos, con el fin de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, garantizando así, el derecho a gozar de un ambiente sano.

Que para el desarrollo de la economía forestal y la protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre, la Ley 2 de 1959 *"Por la cual se dictan normas sobre economía forestal de la Nación y conservación de los recursos naturales renovables"* estableció las Reservas Forestales del Pacífico, Central, del Río Magdalena, de la Sierra Nevada de Santa Marta, de los Motilones, del Cocuy y de la Amazonia.

Que el literal c) del artículo 1º de la Ley 2 de 1959 señala:

c) Zonas de Reserva Forestal del Río Magdalena, comprendida dentro de los siguientes límites generales:

Partiendo de la confluencia del Río Negro con el río Magdalena, aguas abajo de este último hasta su confluencia con el río Caño Regla, y siguiendo este río y su subsidiario, el río La Honda, hasta encontrar el divorcio de aguas del río Nechi con de allí hacia el Norte, hasta encontrar el divorcio de aguas del río Nechi con los afluentes del río Magdalena y por allí hasta la cabecera de la quebrada Juncal, siguiendo esta quebrada hasta su confluencia con el río Magdalena y bajando por ésta hasta Gamarra; de allí al Este hasta la carretera Ocaña- Pueblo

“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

nuevo; se sigue luego por el divorcio de aguas de la Cordillera de las Jurisdicciones, hasta el Páramo de Cáchua y la cabecera del río Pescado; por este río abajo hasta su confluencia con el río Lebrija y de allí, en una línea recta hacia Sur, hasta la carretera entre Vélez y Puerto Olaya; y de allí una línea recta hasta la confluencia del Río Negro con el río Magdalena, punto de partida;

Que el artículo 210 del Decreto 2811 de 1974 “Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente” señala:

ARTÍCULO 210.- *si en área de reserva forestal, por razones de utilidad pública o interés social, es necesario realizar actividades económicas que impliquen remoción de bosques o cambio en el uso de los suelos o cualquiera otra actividad distinta del aprovechamiento racional de los bosques, la zona afectada deberá, debidamente delimitada, ser previamente sustraída de la reserva.*

También se podrán sustraer de la reserva forestal los predios cuyos propietarios demuestren que sus suelos pueden ser utilizados en explotación diferente de la forestal, siempre que no se perjudique la función protectora de la reserva.

Que el numeral 18 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993 “por 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, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones” impuso al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible la función de sustraer las reservas forestales nacionales

Que de acuerdo con el artículo 204 de la Ley 1450 de 2011 “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010 – 2014”, las autoridades ambientales, en el marco de sus competencias, y con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales pueden declarar, reservar, alinderrar, realinderrar, sustraer, integrar o recategorizar las áreas de reserva forestal.

Que el numeral 14 del artículo 2 del Decreto Ley 3570 del 2011 “Por el cual se modifican los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible” encargó al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, entre otras funciones, la de sustraer las áreas de reserva forestal nacionales

Que, en ejercicio de la función establecida por el numeral 18 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, el parágrafo 3 del artículo 204 de la Ley 1450 de 2011 y el numeral 14 del artículo 2 del Decreto 3570 de 2011 y conforme lo dispuesto por la Resolución 1526 del 2012, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió la **Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020**, por medio de la cual esta Cartera Ministerial resolvió efectuar la sustracción definitiva de un área de 2,15 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida mediante la Ley 2ª de 1959, para el desarrollo del proyecto “Adecuación un nuevo frente de explotación aurífera subterránea en el sector de Cordero en desarrollo del Contrato de Concesión Minera N° L5682005”, en el municipio de Zaragoza del departamento de Antioquia, según solicitud efectuada por la sociedad MINEROS S.A., identificada con NIT. 890914525-7, determinación que fue cedida a

“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

favor de la sociedad OPERADORA MINERA S.A.S., identificada con NIT 900.276.317 – 9, según consta en Resolución No. 0246 del 11 de marzo de 2021.

Que las disposiciones contenidas en la **Resolución No. 0709 del 25 de agosto de 2020**, se encuentran en firme, gozan de presunción de legalidad y tienen carácter ejecutorio por lo que su cumplimiento puede ser exigido por esta autoridad administrativa por sí misma y de manera inmediata. De acuerdo con el artículo 89 de la Ley 1437 de 2011 “*Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo*”, su ejecución material procede sin mediación de otra autoridad.

Que en ejercicio de la función establecida en el numeral 3° del artículo 16 del Decreto 3570 de 2011, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible rindió el **Concepto Técnico No. 043 del 26 de marzo del 2024**, a través del cual realizó seguimiento a las obligaciones impuestas por la **Resolución No. 0709 del 25 de agosto de 2020**, encontrando, frente al cumplimiento de las obligaciones por parte de la sociedad OPERADORA MINERA S.A.S., identificada con NIT 900.276.317 – 9, lo siguiente:

- **Respecto de la obligación contenida en el Artículo 2 de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020, referente al desarrollo de un Plan de Restauración Ecológica.**

Se tiene que el instrumento de manejo ambiental, esto es Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020, ordenó al titular del permiso (la sociedad MINEROS S.A., identificada con NIT. 890914525-7, determinación que fue cedida a favor de la sociedad OPERADORA MINERA S.A.S., identificada con NIT 900.276.317 – 9, según consta en Resolución No. 0246 del 11 de marzo de 2021), la ejecución de un Plan de Restauración Ecológica, el cual debía desarrollarse en un plazo máximo de seis (6) meses.

Revisado el expediente que nos ocupa, se observa que el 10 de septiembre de 2019, la empresa MINEROS S.A., identificada con NIT. 890914525-7, con radicado No E1-2019-100919228 del 96 de septiembre de 2019, entregó el documento titulado “SOLICITUD SUSTRACCIÓN DEFINITIVA DE ÁREA DE RESERVA FORESTAL DEL RÍO MAGDALENA -PARTE 3”. En la sección nueve de ese documento presentó las “Medidas de manejo ambiental”, que incluyeron los objetivos del plan de compensación, el área de compensación, su localización, estrategias por implementar, metas e indicadores, seguimiento y monitoreo, cronograma de actividades y presupuesto.

Con Auto No 67 de 2020, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible concluye sobre lo presentado que sólo se pronunciará sobre la propuesta definitiva, ya que esta debe cumplir con algunos requisitos necesarios para su evaluación.

Posteriormente, el día 8 de abril de 2020, la empresa MINEROS S.A., identificada con NIT. 890914525-7, da respuesta a los requerimientos del Auto No 067 del 21 de febrero de 2020, a través del Anexo 8 del radicado No E1-2020-10585. En esta ocasión la empresa entregó ocho capítulos relacionados con el plan de compensación que incluían los siguientes aspectos: Objetivo general, objetivos específicos y metas, localización y descripción del predio para compensación, caracterización físico-biótica

“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

de las áreas de compensación, acciones de restauración, indicadores de seguimiento y monitoreo, cronograma de actividades y presupuesto.

Igualmente, el día 3 de julio de 2020, la empresa MINEROS S.A., identificada con NIT. 890914525-7, entrega el radicado No E1-2020-17886 con información complementaria del plan de compensación respecto a 1) la caracterización biótica asociada a fauna con información secundaria y primaria recolectada en campo, 2) la caracterización física con información sobre geología, suelo y usos de la tierra, zonificación geológica-geotécnica, paisaje e hidrología. 3) selección del ecosistema de referencia 4) estado actual de la zona, objetivos y metas 5) definición de los disturbios presentes 6) identificación de tensionantes 7) estrategias de restauración 8) plan de monitoreo y seguimiento y 9) cronograma de actividades.

Sobre esta información el Ministerio de Ambiente, con Resolución No 709 del 25 de agosto de 2020¹, aprobó la propuesta presentada para implementar las acciones de compensación en las 2,15 hectáreas, en el predio LAS BRISAS 2 en la vereda Corderito, municipio de Zaragosa en el departamento de Antioquia. Sin embargo, en dicha oportunidad, requirió que en el plazo de dos meses, contados a partir de la terminación de las medidas de aislamiento preventivo por la emergencia sanitaria del COVID-19, presentara, respecto al plan de restauración ecológica, un documento que incluya los aspectos mencionados en los numerales 2.1 y 2.2 del artículo 4 de la resolución.

La empresa OPERADORA MINERA S.A.S., identificada con NIT 900.276.317 – 9, cesionaria del trámite de sustracción, a través del radicado No E1-2021-23659 del 13 de julio de 2021, menciona que presenta un informe técnico complementario del plan de restauración ecológica, en el que se da respuesta a cada uno de los aspectos requeridos de acuerdo con los numerales 2.1 (metas concretas para cada tratamiento) y 2.2 (número de individuos por especies para propagar y de cada tratamiento, georreferenciación de todas las estrategias, número de perchas, fuente del suelo para transposición, puntos de colecta de semillas, des compactación del suelo y manejo de acidez del suelo) del artículo 4 de la resolución de sustracción; sin embargo el documento no fue adjuntado, razón por la cual, con Auto No 251 del 26 de julio de 2022, se les requirió para que, en el término de un mes contado a partir de la ejecutoria del acto administrativo, allegara la información del Plan de restauración solicitada en la resolución de sustracción.

Dicha información fue suministrada por la sociedad OPERADORA MINERA S.A.S., identificada con NIT 900.276.317 – 9, el pasado 30 de agosto de 2022 (fecha de radicación), a través del radicado No 2022E1031407, tres días después de que venciera el plazo de un mes desde la ejecutoria del Auto 251 de 2022 (27 de julio de 2022). En este radicado se responde de manera puntual a los requerimientos de los numerales 2.1 y 2.2 del artículo 4 de la resolución de sustracción No 709 de 2020.

No obstante lo anterior, para la fecha de expedición del presente acto administrativo el Plan de Restauración Ecológica no ha sido aprobado, razón por la cual esta

¹ Véase artículo 3

“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

obligación deberá continuar en seguimiento, hasta tanto se realice la aprobación del mismo.

- **Respecto de la obligación contenida en el numeral 1 del Artículo 4 de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020, referente a aportar la escritura pública por medio de la cual se protocolice el contrato de servidumbre**

Hecha la revisión documental del expediente, se constató que la sociedad OPERADORA MINERA S.A.S., identificada con NIT 900.276.317 – 9, presentó, con radicado No. E1-2021-23659 del 13 de julio de 2021, la Escritura Publica No. 124 del 13 de octubre de 2020, expedida por la notaría de El Bagre, Antioquia. Esta escritura, relacionada con la propiedad inscrita bajo la matrícula inmobiliaria 027 – 24112 de Segovia, Antioquia, establece un acuerdo de servidumbre ecológica sobre una fracción de 2,15 hectáreas del predio de mayor extensión identificado con la cédula catastral 895-01-000-034-00002-000-00000.

La escritura detalla que el beneficiario tiene permiso para ocupar y realizar actividades de compensación ambiental en el predio, que incluyen: recuperación del terreno, aplicación de abonos orgánicos, revegetalización, siembra de semillas de *Brachiaria humicola*, regeneración del suelo, plantación de especies pioneras, conservación de áreas naturales, trabajos de drenaje superficial y cercado del área.

El plazo establecido para la ejecución de estas actividades es de seis años, comenzando desde la notificación por parte de OPERADORA MINERA S.A.S., identificada con NIT 900.276.317 – 9, al propietario del predio.

Así las cosas, de lo anterior se concluye que con esta presentación se cumple con lo solicitado en el numeral 1 del artículo 4 de la Resolución No. 709 del 25 de agosto de 2020, razón por la cual será declarado así en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

- **Respecto de la obligación contenida en el numeral 2 del Artículo 4 de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020, respecto a la presentación del Plan de Restauración Ecológica**

Se tiene acreditado dentro del expediente que con Auto No. 251 del 26 de julio de 2022, se requirió a la sociedad OPERADORA MINERA S.A.S., identificada con NIT 900.276.317 – 9, para que aportara el correspondiente Plan de Restauración Ecológica, con las especificaciones señaladas en el numeral 2.1 y 2.2. del Artículo 4 de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020.

Posteriormente, con radicado No. 2022E1031407 del 25 de agosto de 2022, la sociedad OPERADORA MINERA S.A.S., identificada con NIT 900.276.317 – 9, presentó respuesta a los requerimientos del artículo 1 del Auto 215 del 26 de julio de 2022, relacionados con el cumplimiento del artículo 4 de la resolución de sustracción. En particular para el numeral b anexa la tabla de coordenadas, así como la geodatabase con la ubicación de todas las estrategias (perchas, refugio, siembra de

“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

Anderson, siembra directa) en el sistema EPSG:3116 - MAGNA-SIRGAS / Colombia zona Bogotá.

Teniendo en cuenta el radicado No 2022E1031407, responde puntualmente cada requerimiento de la resolución de sustracción, como información puntual y complementario a los documentos presentados previamente, el área técnica realizó la revisión de todos los documentos asociados al plan de compensación entregados previamente, en los siguientes radicados: E1-2019-100919228 del 5 de septiembre de 2019, E1-2020-10585 del 8 de abril de 2020, E1-2020-17886 del 1 de julio de 2020 y No 2022E1031407 del 25 de agosto de 2022.

Igualmente, se realizó un análisis integral de, si la propuesta de restauración es técnicamente acorde a lo esperado para la compensación y recuperación de los bienes y servicios ambientales perdidos con la sustracción de 2,15 Ha de la Reserva Forestal del Río Magdalena.

De acuerdo con lo conceptuado técnicamente y considerando todos los documentos presentados, es evidente una falta de cohesión y claridad entre los cuatro documentos, es decir, el último radicado no está del todo alineado con las versiones previas. La diversidad de enfoques y la variabilidad en la formulación de objetivos en cada caso generan confusión en la comprensión de las metas del plan. Además, se identificó una carencia en el análisis detallado de los factores limitantes y tensionantes ecológicos, y cómo estos influyen en la definición de objetivos. No se encontró un diagnóstico in situ del ecosistema de referencia que pudiera facilitar la definición de metas de restauración claras y alcanzables.

Además, las estrategias de restauración propuestas carecen de un análisis de las brechas ecológicas entre el estado actual del ecosistema y el estado de referencia. También se observa en varios documentos la sugerencia de utilizar especies exóticas en las acciones de restauración, lo cual es una práctica no aprobada. Además, se identificó una omisión en el último radicado en cuanto a las estrategias de reconformación y rehabilitación de suelos afectados por la actividad minera pasada. Aunque se menciona brevemente en uno de los cronogramas y estrategias, se hace hincapié en la introducción de pastos exóticos, lo cual no es una estrategia viable.

Debido a las deficiencias en comento y la falta de coherencia identificadas, de conformidad con lo señalado en el Concepto Técnico No. 043 del 26 de marzo de 2024, no se aprobará el plan de restauración propuesto.

De la misma manera, se requerirá a la sociedad OPERADORA MINERA S.A.S., identificada con NIT 900.276.317 – 9, para que consolide y entregue una versión nueva del plan, que sea integral, clara y cohesiva, con objetivos bien definidos y alineados directamente con el principal desafío de restauración del sitio. Este enfoque garantizará la implementación de una restauración ecológica efectiva y sostenible, abordando de manera adecuada las necesidades específicas del ecosistema en cuestión. Además, en este plan deberán incluirse los dos cronogramas propuestos y detallar muy bien las metodologías, asegurándose que sean estandarizadas para la recolección de datos y análisis de estos.

“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

De conformidad con lo anterior, se declarará el cumplimiento de la obligación contenida en el numeral 1 del artículo 4 de la Resolución No. 709 del 25 de agosto de 2020, referente a la entrega de las documentales que acreditaran la imposición de servidumbre ecológica sobre una fracción de 2,15 hectáreas del predio de mayor extensión identificado con la cédula catastral 895-01-000-034-00002-000-00000 y matrícula inmobiliaria 027 – 24112.

Por otra parte, se requerirá a la sociedad OPERADORA MINERA S.A.S., identificada con NIT 900.276.317 – 9, para que consolide y entregue una versión nueva del Plan de Restauración Ecológica, que sea integral, clara y cohesiva, con objetivos bien definidos y alineados directamente con el principal desafío de restauración del sitio. Este enfoque garantizará la implementación de una restauración ecológica efectiva y sostenible, abordando de manera adecuada las necesidades específicas del ecosistema en cuestión. Además, en este plan deberán incluirse los dos cronogramas propuestos y detallar muy bien las metodologías, asegurándose que sean estandarizadas para la recolección de datos y análisis de estos.

Que, mediante Resolución No. 0657 del 17 de julio de 2023, la Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible delegó en la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos la función de sustanciar y suscribir todos los actos administrativos relacionados con el trámite de sustracción de reservas forestales del orden nacional, a excepción de aquellos decidan de fondo las solicitudes de sustracción.

Que con fundamento en el numeral 9° del artículo 3° de la Ley 1437 de 2011, el presente acto administrativo será publicado en la página Web de este Ministerio.

Que, en mérito de lo expuesto, la Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos,

DISPONE

ARTÍCULO 1.- DECLARAR el cumplimiento de la obligación contenida en el numeral 1 del artículo 4 de la Resolución No. 709 del 25 de agosto de 2020, referente a la entrega de las documentales que acreditaran la imposición de servidumbre ecológica sobre una fracción de 2,15 hectáreas del predio de mayor extensión identificado con la cédula catastral 895-01-000-034-00002-000-00000 y matrícula inmobiliaria 027 – 24112, por parte de la sociedad OPERADORA MINERA S.A.S., identificada con NIT 900.276.317 – 9, de conformidad con la parte motiva del presente acto administrativo.

PARÁGRAFO: Como consecuencia de lo anterior, se declara la presente obligación CUMPLIDA y de ordena dar por terminado el seguimiento de esta obligación.

ARTÍCULO 2.- NO APROBAR el plan de restauración presentado por la sociedad OPERADORA MINERA S.A.S., identificada con NIT 900.276.317 – 9, con radicados No. 2022E1031407 del 25 de agosto de 2022, E1-2019-100919228 del 5 de septiembre de 2019, E1-2020-10585 del 8 de abril de 2020, E1-2020-17886 del 1 de julio de 2020 y No 2022E1031407 del 25 de agosto de 2022, de conformidad con la parte motiva del presente acto administrativo.

“Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones.”

ARTÍCULO 3.- REQUERIR a la sociedad OPERADORA MINERA S.A.S., identificada con NIT 900.276.317 – 9, para que, en el término de **seis (6) meses**, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, consolide y entregue una versión nueva del Plan de Restauración Ecológica, que sea integral, clara y cohesiva, con objetivos bien definidos y alineados directamente con el principal desafío de restauración del sitio. Este enfoque garantizará la implementación de una restauración ecológica efectiva y sostenible, abordando de manera adecuada las necesidades específicas del ecosistema en cuestión. Además, en este plan deberán incluirse los dos cronogramas propuestos y detallar muy bien las metodologías, asegurándose que sean estandarizadas para la recolección de datos y análisis de estos.

Para tal fin, y con el propósito de que aborden las deficiencias identificadas en la evaluación previa, el plan de restauración a presentar debe contener objetivos y metas claramente definidos y justificados técnicamente; así como desarrollar en el documento integralmente los siguientes aspectos:

- a) Identificación de los disturbios históricos y actuales en el área a restaurar, y su relación con las estrategias de restauración por implementar
- b) Reconocimiento en campo de los factores tensionantes y limitantes para el proceso de restauración ecológica, así como para el reclutamiento, establecimiento y supervivencia de individuos.
- c) Caracterización in situ del ecosistema de referencia, considerando su estructura, función y nivel de conservación y sucesión, para establecer valores de referencia para los indicadores del programa de monitoreo.
- d) Definición del estado deseado de restauración ecológica para el área en compensación, teniendo en cuenta su estado actual, historia de disturbios, tensionantes y limitantes, y características del ecosistema de referencia.
- e) Establecimiento del objetivo principal y objetivos específicos de la restauración ecológica, en base a lo definido anteriormente.
- f) Ajuste de las estrategias para la restauración ecológica, diseñadas para manejar los factores limitantes y tensionantes, detallando el porqué de su uso y las especificaciones técnicas para cada estrategia y tratamiento. No se aprueba el uso de especies exóticas para la propagación y siembra en campo.
- g) Se requiere un programa de seguimiento y monitoreo con una duración mínima de cinco años. Este programa debe presentar objetivos claramente definidos y alineados con los del plan de restauración ecológica. Es esencial que incluya una periodicidad específica para la medición y emplee métodos estandarizados para la recolección y análisis de datos. Los indicadores de efectividad seleccionados deben estar vinculados con los valores de referencia iniciales del predio Brisas 2 y los objetivos deseados, en línea con el ecosistema de referencia. Estos indicadores deben ser medibles, alcanzables y pertinentes. Para la selección y definición de indicadores, se aconseja la consulta del documento técnico de 2015 del Instituto Alexander von Humboldt - IAvH, titulado "Monitoreo a procesos de restauración ecológica aplicado a ecosistemas terrestres"
- h) Elaboración de un cronograma detallado para la implementación del plan de restauración ecológica, especificando fechas de inicio y finalización, así como un cronograma para el programa de monitoreo, de acuerdo con el esquema suministrado en la evaluación.

"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones."

- i) Sobre la forma de presentación e implementación de la compensación: Indicar expresamente la forma de presentación e implementación escogida, de acuerdo con el literal d del numeral 8 y con el numeral 8.4. del Manual de Compensación del Componente Biótico, adoptado por la Resolución 256 de 2018 (...)"

ARTÍCULO 4.- Notificar el contenido del presente acto administrativo a la sociedad OPERADORA MINERA S.A.S., identificada con NIT 900.276.317 – 9, por conducto de su representante legal, o a su apoderado debidamente constituido o a la persona que esta autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*

ARTÍCULO 5.- Publicar el presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

ARTÍCULO 6.- De conformidad con el artículo 75 de la Ley 1437 de 2011 *"Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*, contra el presente acto administrativo de ejecución no procede recurso alguno.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 02 MAY 2024



ADRIANA RIVERA BRUSATIN

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Proyectó: Camilo Andres Alvarez Ruiz - Abogado Contratista GGIBRFN de la DBBSE
Revisó: Francisco Javier Lara - Abogado Contratista GGIBRFN de la DBBSE ⁰ ~~DBBSE~~ ^{Javier Lara S.}
Aprobó: Luz Stella Pulido Pérez – Coordinadora del GGIRFN de la DBBSE ^{LS}
Concepto técnico No: 043 del 26 de marzo de 2024
Técnico evaluador: Adriana Marcela Díaz Espinosa -Contratista del Fondo Colombia en Paz de la DBBSE
Técnico revisor: Gladys Rodríguez – Contratista Contratista del Fondo Colombia en Paz de la DBBSE
Auto: *"Por medio del cual se realiza seguimiento a las obligaciones derivadas de la Resolución 0709 del 25 de agosto de 2020 dentro del expediente SRF-00505, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones."*
Expediente SRF 00505
Solicitante: OPERADORA MINERA S.A.S. – NIT 900.276.317 – 9
Proyecto: "Adecuación un nuevo frente de explotación aurífera subterránea en el sector de Cordero en desarrollo del Contrato de Concesión Minera N° L5682005"