



## MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

AUTO No. 557

( 20 NOV 2019 )

*"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"*

**EL DIRECTOR DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS  
ECOSISTÉMICOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO  
SOSTENIBLE**

En ejercicio de la función delegada por el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Resolución No. 0053 del 24 de enero de 2012, Resolución 016 del 09 de enero de 2019 y

**CONSIDERANDO**

**I. ANTECEDENTES**

Que, mediante oficio con radicado No. E1-2017-007485 del 30 de marzo de 2017, el señor PEDRO CONTECHA CARRILLO, en su calidad de representante legal de **INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.**, identificada con NIT 800.186.228-2, solicitó a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos la sustracción definitiva de 3,68 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, para el desarrollo del proyecto *"Explotación de material de construcción sobre el Río Guayabito, Contrato de Concesión Minera EHJ-102"*, en jurisdicción del municipio de Landázuri, departamento de Santander.

Que, la sociedad **INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.** aportó información complementaria para sustentar la solicitud de sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, mediante el radicado No. E1-2017-007587 del 31 de marzo de 2017.

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos profirió el **Auto No. 128 del 26 de abril de 2017**, mediante el cual dispuso dar apertura al expediente **SRF 430** y ordenó dar inicio a la evaluación administrativa de la solicitud de sustracción definitiva de un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida por la Ley 2 de 1959, para el desarrollo del proyecto *"Explotación de material de construcción sobre el Río Guayabito, Contrato de Concesión Minera EHJ-102"*, en jurisdicción del municipio de Landázuri, departamento de Santander. Que dicho Auto fue notificado personalmente el 4 de mayo de 2017 y quedó debidamente ejecutoriado desde el 5 de mayo de 2017.

*"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"*

Que, en ejercicio de la función establecida en el numeral 3º del artículo 16º del Decreto 3570 de 2011, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos emitió el **Concepto Técnico No. 31 del 14 de junio de 2017**, a través del cual se evaluó la información presentada como sustento de la solicitud de sustracción de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena.

Que, con fundamento en el Concepto Técnico No. 31 del 14 de junio de 2017, se profirió el **Auto No. 288 del 24 de julio de 2017**, mediante el cual se requirió a la sociedad **INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.**, identificada con NIT 800.186.228-2, para que presentara información técnica adicional, requerida para tomar una decisión de fondo respecto a la solicitud de sustracción definitiva de la Reserva Forestal del Río Magdalena. Que dicho Auto fue notificado personalmente el 28 de julio de 2017 y quedó debidamente ejecutoriado desde el 29 de julio de 2017.

Que, mediante radicado No. E1-2017-020775 del 11 de agosto de 2017, la sociedad **INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.** dio respuesta al requerimiento hecho mediante el Auto No. 288 del 24 de julio de 2017.

Que, en ejercicio de la función establecida en el numeral 3º del artículo 16º del Decreto 3570 de 2011, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos emitió el **Concepto Técnico No. 68 del 08 de noviembre de 2017**, a través del cual se evaluó la información adicional presentada para obtener la sustracción de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena.

Que, con fundamento en el Concepto Técnico No. 68 del 8 de noviembre de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos profirió la **Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018** "Por medio de la cual se sustraer definitivamente un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida en la Ley 2 de 1959 y se toman otras determinaciones", mediante la cual efectuó la sustracción definitiva de un área de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, por solicitud de la sociedad **INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.**, identificada con NIT 800.186.228-2, para la ejecución del proyecto "Explotación de material de construcción sobre el Río Guayabito-Contrato de Concesión Minera EHJ-102", en jurisdicción del municipio de Landázuri, departamento de Santander.

Que, como **compensación por la sustracción definitiva** efectuada, la Dirección impuso a la sociedad **INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.**, con NIT 800.186.228-2, la obligación de adquirir un área equivalente en extensión a la sustraída (1,1 hectáreas) con la finalidad de desarrollar en ella un Plan de Restauración, debidamente aprobado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, dentro de un término máximo de doce (12) meses contados a partir de la ejecutoria de la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018.

Que, a través del artículo 3º de la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos impuso a la sociedad **INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.**, con NIT 800.186.228-2, la obligación de presentar el Plan de Restauración a desarrollar en el área por adquirir como **compensación por la sustracción definitiva** efectuada, dentro de los doce (12) meses siguientes a su ejecutoria.

Que la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018 fue notificada personalmente el 31 de enero de 2018 y quedó ejecutoriada desde el 15 de febrero de 2018, según constancias obrantes en el expediente SRF 430, fecha desde la cual empezaron a correr los términos otorgados por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios

*"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"*

Ecosistémicos para dar cumplimiento a las obligaciones de compensación derivadas de la sustracción definitiva efectuada.

Que, mediante oficio con radicado manual MADS No. 0184 del 6 de diciembre de 2018, el señor PEDRO CONTECHA CARRILLO, representante legal de **INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.** remitió a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos documento contentivo del Plan de Restauración exigido como compensación por la sustracción definitiva de la Reserva Forestal del Río Magdalena efectuada mediante la Resolución No. 0088 del 23 de enero de 2018.

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos emitió el **Concepto Técnico No. 25 del 2 de abril de 2019**, mediante el cual evaluó la información presentada por la sociedad **INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.** y el grado de cumplimiento de las obligaciones impuestas por la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018.

Que, en consecuencia, la Dirección proferirá **auto de seguimiento** del cumplimiento de la sociedad **INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.** respecto a las obligaciones a su cargo, impuestas mediante la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018.

## II. COMPETENCIA DE LA DIRECCIÓN DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

Que la Constitución Política de Colombia establece en sus artículos 8°, 79° y 80° que es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación, adicionalmente es deber del Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar, entre otros fines, su conservación y restauración, así como proteger la diversidad e integridad del ambiente.

Que las autoridades ambientales en la decisión de los asuntos de su competencia debe propender por dar cumplimiento a la obligaciones ambientales del Estado, así como al cumplimiento de los deberes que surgen de la consagración del ambiente como principio y como derecho y que la Corte Constitucional ha descrito como: *"(...)el medio ambiente sano como un derecho del cual son titulares todas las personas -quienes a su vez están legitimadas para participar en las decisiones que puedan afectarlo y deben colaborar en su conservación-, por la otra se le impone al Estado los deberes correlativos de: 1) proteger su diversidad e integridad, 2) salvaguardar las riquezas naturales de la Nación, 3) conservar las áreas de especial importancia ecológica, 4) fomentar la educación ambiental, 5) planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para así garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, 6) prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, 7) imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados al ambiente y 8) cooperar con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas de frontera"*<sup>1</sup>. (subrayado fuera del texto original)

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 el cual se dictan normas sobre economía forestal de la Nación y conservación de 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 Amazonía.

<sup>1</sup> CORTE CONSTITUCIONAL. Sentencia C-431 del 12 de abril de 2000. M.P. Vladimiro Naranjo Mesa.

*"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"*

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

*"c) Zona 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 de este río con el Río Nechí; de allí hacia el Norte, hasta encontrar el divorcio de aguas del Río Nechí 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 Nuevo; se sigue luego por el divorcio de aguas de la Cordillera de Las Jurisdicciones, hasta el Páramo de Cachua 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 el 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 conforme a los artículos 206 y 207 del Decreto Ley 2811 de 1974 "Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente", se denomina área de Reserva Forestal la zona de propiedad pública o privada reservada para destinárla exclusivamente al establecimiento o mantenimiento y utilización racional de áreas forestales, las cuales solo podrán destinarse al aprovechamiento racional permanente de los bosques que en ella existan o se establezcan, garantizando la recuperación y supervivencia de los mismos.

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."*

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

Que el numeral 14°, artículo 2° del Decreto Ley 3570 de 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", reiteró la función contenida en el numeral 18, artículo 5 de la Ley 99 de 1993, según la cual corresponde a este Ministerio declarar, reservar, alinderar, realinderar, sustraer, integrar o recategorizar las áreas de la Reserva Forestal Nacionales.

Que el numeral 3°, artículo 16° del Decreto Ley 3570 de 2011, señaló como función de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la de rendir

*"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"*

concepto técnico al Ministro para declarar, reservar, alinderar, realinderar, sustraer integrar o recategorizar las áreas de las Reservas Forestales Nacionales.

Que el inciso segundo del artículo 204 de la Ley 1450 de 2011 estableció:

*"...Las autoridades ambientales, en el marco de sus competencias, y con base en estudios técnicos, económicos, sociales y ambientales adoptados por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, podrán declarar, reservar, alinderar, realinderar, sustraer, integrar o recategorizar las áreas de reserva forestal. En los casos en que proceda la sustracción de las áreas de reserva forestal, sea esta temporal o definitiva, la autoridad ambiental competente impondrá al interesado en la sustracción, las medidas de compensación, restauración y recuperación a que haya lugar, sin perjuicio de las que sean impuestas en virtud del desarrollo de la actividad que se pretenda desarrollar en el área sustraída. Para el caso de sustracción temporal, las compensaciones se establecerán de acuerdo con el área afectada..."*

Que mediante la Resolución No. 53 del 2012, el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible delegó en la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos la función de suscribir los actos administrativos relacionados con las solicitudes de sustracción de áreas de Reservas Forestales de orden Nacional.

Que mediante la Resolución No. 1526 del 3 de septiembre de 2012, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, estableció los requisitos y el procedimiento para la sustracción de áreas en las Reservas Forestales Nacionales y Regionales, para el Desarrollo de las actividades consideradas de utilidad pública o interés social.

Que a través de la Resolución 0016 del 09 de enero de 2019 *"Por la cual se efectúa un nombramiento ordinario"* el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible nombró con carácter ordinario al señor **EDGAR EMILIO RODRÍGUEZ BASTIDAS** en el empleo de Director Técnico, código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques y Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

### III. FUNDAMENTOS TÉCNICOS

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en ejercicio de la función establecida en el numeral 3º del artículo 16 del Decreto 3570 de 2011, emitió el **CONCEPTO TÉCNICO NO. 25 DEL 04 DE ABRIL DE 2019**, a través del cual se hizo seguimiento al cumplimiento de las obligaciones impuestas por la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018 y se expresaron las siguientes consideraciones:

#### **INFORMACION PRESENTADA**

*"En seguida se extraen textualmente del documento presentado por el solicitante mediante el radicado 0184 del 6 de diciembre de 2018, los aspectos más relevantes.*

#### **Objetivos**

#### **OBJETIVO GENERAL**

*Presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos-DBBSE-, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible el predio propuesto y plan de restauración, como compensación por la sustracción definitiva de 1,1*

*"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"*

*hectáreas y promover la restauración ecológica, recuperación de áreas alteradas y la dinámica natural del ecosistema Heliobioma Magdalena - Caribe, dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 2 de la Resolución 0088 del 23 de enero de 2018.*

#### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- *Presentar a la DDBSE la localización y caracterización del predio propuesto para la compensación por sustracción definitiva del Área de Reserva Forestal del Río Magdalena.*
- *Realizar la descripción del ecosistema de referencia, como información básica para los objetivos y metas del Plan de Restauración.*
- *Realizar la evaluación del estado actual de la zona a restaurar, identificando barreras y tensionantes y disturbios que impidan la regeneración natural.*
- *Establecer los objetivos y metas del predio donde se ejecutará el Plan de Restauración.*
- *Definir las estrategias de manejo que se aplicarán, para superar las barreras y tensionantes.*
- *Realizar la descripción de actividades a ejecutar en el predio para su restauración, incluyendo tratamientos y especies a utilizar.*
- *Realizar el Plan de seguimiento y monitoreo para evaluación del Plan de Restauración.*
- *Presentación del cronograma de ejecución del Plan de Restauración.*
- *Definición de mecanismos de entrega y cesión de la propiedad del predio a la Autoridad que continuará con su administración.*

#### **LOCALIZACIÓN DEL ÁREA A COMPENSAR**

*El área propuesta se encuentra ubicada en el municipio de Bolívar, Santander, vereda San Isidro y/o Toroba predio denominado Santa Rosa con un área de 1,1 Ha las cuales hacen parte de la vegetación del Heliobioma Magdalena - Caribe.*

*Las coordenadas planas (sistema Magna Sirgas Origen Oeste), se presentan en la siguiente tabla:*

**Tabla 1. Coordenadas del predio propuesta de compra y restauración**

FID	COORD_X	COORD_Y
0	1018330	1178730
1	1018320	1178730
2	1018310	1178730
3	1018300	1178730
4	1018290	1178730
5	1018280	1178730
6	1018270	1178730
7	1018260	1178730
8	1018250	1178730
9	1018240	1178730
10	1018230	1178730

*"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"*

FID	COORD_X	COORD_Y
11	1018220	1178730
12	1018210	1178730
13	1018200	1178730
14	1018190	1178730
15	1018190	1178730
16	1018190	1178740
17	1018190	1178750
18	1018190	1178760
19	1018190	1178770
20	1018190	1178780
21	1018190	1178790
22	1018190	1178800
23	1018200	1178800
24	1018210	1178800
25	1018220	1178800
26	1018230	1178800
27	1018240	1178800
28	1018250	1178800
29	1018260	1178800
30	1018270	1178800
31	1018280	1178800
32	1018290	1178800
33	1018300	1178800
34	1018310	1178800
35	1018320	1178800
36	1018330	1178800
37	1018340	1178800
38	1018340	1178790
39	1018340	1178780
40	1018340	1178770
41	1018340	1178760
42	1018340	1178750
43	1018340	1178740
44	1018340	1178730

Fuente: Radicado 0184 del 6 de diciembre de 2018

*"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"*

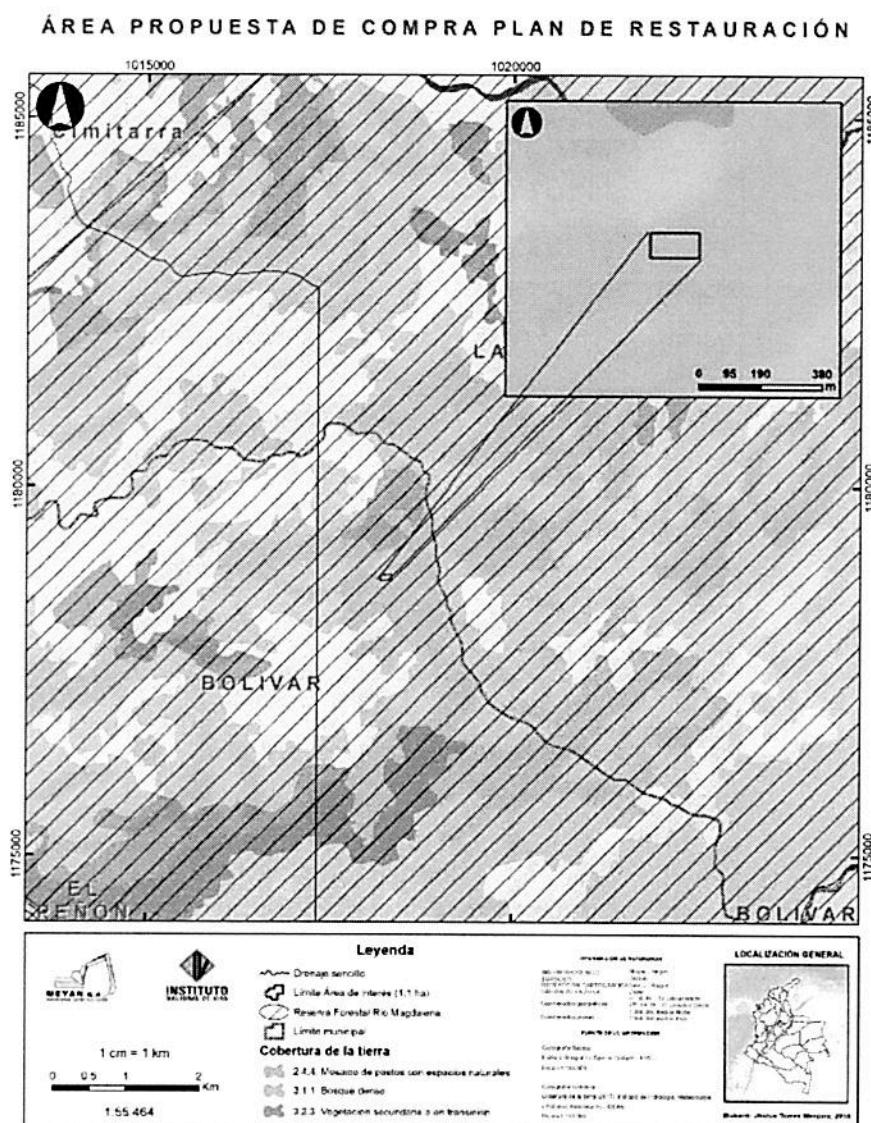
*El predio propuesto de compra se encuentra ubicado en el municipio de Bolívar, denominado Santa Rosa. Propiedad del señor José Efraín Vanegas Mora; el cual cuenta con número de matrícula inmobiliaria N° 59408.*

*Se allega:*

- Copia de la Resolución Número 1855 de 29 de diciembre de 2000 mediante la cual se adjudica al señor JOSE EFRAÍN VANEGAS MORA el terreno baldío denominado SANTA ROSA ubicado en la vereda SAN ISIDRO, municipio de BOLIVAR, departamento de SANTANDER. De igual forma se presenta copia de la Constancia de Inscripción del predio ante la oficina de Registro.
- Copia de escritura pública de Compraventa entre el señor JOSE EFRAÍN VANEGAS MORA e INGENIERIA DE VIAS S.A.S.
- Copia de Contrato de Promesa de Compraventa de bien inmueble rural firmado entre el señor JOSE EFRAÍN VANEGAS MORA e INGENIERIA DE VIAS S.A.S.

*En la siguiente figura, se presenta la localización del predio.*

**Figura 1. Área propuesta de compra para realizar el Plan de Restauración**



*"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"*

### CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA

*El área propuesta para la compensación por sustracción se encuentra ubicada en el predio Santa Rosa, vereda San Isidro y/o Toroba, en el municipio de Bolívar - Santander, área que hace parte de la Reserva Forestal del Río Magdalena con una altitud que oscilan entre los 900 y 1.400 m.s.n.m., y una temperatura promedio de 24° C, así como una precipitación promedio de 2800 mm anuales.*

*El terreno propuesto para la ejecución del Plan de Restauración cuenta con 1,1 hectáreas. La vegetación predominante en el área corresponde a una zona intervenida y fragmentada. En el bosque denso se observa un estado de desarrollo ecológico avanzado y en bosques abiertos presenta individuos propios de zonas en regeneración, individuos en diferentes estados de desarrollo, presentando diferentes estratos arbóreos. Los individuos encontrados en el área corresponden a árboles y arbustos nativos que han sido intervenidos en épocas anteriores; en la actualidad no se hace ningún tipo de aprovechamiento dentro de las zonas destinadas para la conservación del bosque.*

*El predio propuesto para el Plan de Restauración se encuentra dominado por una cobertura de pastos sembrados para la ganadería, así como rastrojos en estado sucesional.*

*De igual forma, se registraron especies arbóreas como Nogal, Ceiba bonga, Nacedero, Nogal, Jagua, Guayacán, Hobo, Cauchó, Guamo, Yarumo, Saman, Ceiba entre otros.*

**Figura 2 - Toma de registros fotográficos, panorámica del predio**



Fuente: Radicado 0184 del 6 de diciembre de 2018

### CARACTERIZACIÓN DEL ECOSISTEMA DE REFERENCIA

*En el predio propuesto para el Plan de Restauración ecológica corresponde a un bosque subandino el cual para este estudio será tomado como el ecosistema de referencia. Se encuentra ubicado sobre las zonas de pendientes medias y altas, entre 30 y 60% de inclinación, donde se pueden observar dos estados, el borde de bosque y áreas boscosas.*

*El borde de bosque presenta alteraciones, ya sea por la ganadería existente, entresaca de madera, instalación de redes eléctricas, sistemas agropastoriles o construcción de viviendas. Esta parte del ecosistema de referencia presenta un*

"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"

estado de sucesiones secundarias, inducido por las alteraciones a la que ha sido sometido. Las zonas más preservadas se encuentran en las zonas de mayor pendiente, donde es evidente la conservación por el desarrollo altitudinal y del dosel de las especies presentes, otro indicador del buen estado del área boscosa es la poca fragmentación de la vegetación.

#### Composición Vegetal

Durante la evaluación ecológica para la caracterización del componente se registraron 63 especies de en total, distribuidas en 35 familias y 57 géneros, entre árboles y arbustos, información complementada con registros de (Pisso, 2016).

**Tabla 2 Listado general de vegetación encontrada, complementado con (Pisso, 2016)**

NOMBRE COMÚN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE
Aceite Vegetal	Calophyllaceae	Calophyllum	Calophyllumsp.
Cativo	Fabaceae	Prioria	Prioriacopaifera
Ceiba Bonga	Malvaceae	Ceiba	Ceiba Pentandra
Chachajito	Lauraceae	Nectandra	Nectandrasp.
Diomate o gusanero	Anacardiaceae	Astronium	Astroniumgraveolens
Mocho	Boraginaceae	Cordia	Cordiaalliodora.
Nogal	Juglandaceae	Juglans	Juglansneotropica
Acobo	Bignoniaceae	Tabebuia	Tabebuiapentaphylla
Oloroso	Meliaceae	Cedrela	Cedrelaodorata
Sangre toro	Myristicaceae	Virola	Virola sebifera
Vara de piedra	Salicaceae	Casearia	Casearia nítida
Acacia amarilla	Fabaceae	Caesalpinia	Caesalpiniapeltophoroides
Nacedero	Acanthaceae	Trichanthera	Trichanthera gigantea
Lechero	Meliaceae	Cedrela	Cedrela montana
Jagua	Rubiaceae	Genipa	Genipa americana
Punte lanza	Clusiaceae	Vismia	Vismiabaccifera
Jagua	Rubiaceae	Genipa	Genipa americana
Guayacán bola	Zygophyllaceae	Bulnesia	Bulnesiacarrapo
Igua	fabaceae	Albizia	Albiziaaguachapele
Sajino blanco	Flacourtiaceae	Laetia	Laetia procera
Guacamayo	Fabaceae	Dalbergia	Dalbergiasp.
Matarratón	Fabaceae	Gliricidia	Gliricidiasepium
Hobo	Anacardiaceae	Spondias	Spondiasmombin
Guaimarro	Vochysiaceae	Vochysia	VochysiaSp
Balso	Malvaceae	Ochroma	Ochromapyramidalis
Gaque	Clusiaceae	Clusia	ClusiaSp
Guayacán	Bignoniaceae	Tabebuia	Tabebuiachrysanthia
Palo cruz	fabaceae	Brownea	Browneaariza
Palma milpesos	Arecaceae	Jessenia	Jessenia polycarpa
Palma pusuy	Arecaceae	Euterpe	Euterpe precatoria
Palma caña agria	Costaceae	Costus	CostusSp
Lacre	Hypericaceae	Vismia	VismiaSp
Dinde	Moraceae	Chlorophora	Chlorophoratinctoria
Caicho	Moraceae	Ficus	Ficus Sp

"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"

NOMBRE COMÚN	FAMILIA	GENERO	ESPECIE
Guasimo	Malvaceae	Guazuma	Guazuma ulmifolia
Cantagallo	fabaceae	Erythrina	Erythrina fusca
Dormilón	Fabaceae	Enterolobium	Enterolobium cyclocarpum
Guamo	fabaceae	Inga	Inga densiflora
Yarumo	Urticaceae	Cecropia	Cecropia sciadophylla
Guadua	Poaceae	Guadua	Guadua angustifolia
Bijao y/o platanillo	Heliconiaceae	Heliconia	Heliconia Sp
Tarriago	Marantaceae	Calathea	Calathea Sp
Caracolí	Anacardiaceae	Anacardium	Anacardium excelsum
Almendro	Combretaceae	Terminalia	Terminalia catappa
Chingalé	Bignoniaceae	Jacaranda	Jacaranda copaia
Samán	Fabaceae	Samanea	Samanea saman
Caña fistulo	Fabaceae	Cassia	Cassia fistula
Varasanta	Polygonaceae	Triplaris	Triplaris americana
Clavitos	Rubiaceae	Palicourea	Palicourea sp.
Cacao de monte	Meliaceae	Guarea	Guarea gigantea
Mora	Melastomataceae	Ossaea	Ossaea sp.
Madroño	Clusiaceae	Rheedia	Rheedia chocoensis
Tabaquillo	Lamiaceae	Aegiphila	Aegiphila
Chirrinchao	Phyllanthaceae	Phyllanthus	Phyllanthus sp.
Chocolatillo	Malvaceae	Theobroma	Theobroma sp.
Escobilla	Chrysobalanaceae	Hirtella	Hirtella racemosa
Cordoncillo	Piperaceae	Piper	Piper angustifolium
Hierba centella	Nyctaginaceae	Boerhavia	Boerhavia decumbens
Hierba de hígado	Ranunculaceae	Anemone	Anemone hepatica
Bihao	Marantaceae	Calathea	Calathea altissima
Jaboncillo	Rubiaceae	Isertia	Isertia pittieri
Moraditas	Lythraceae	Cuphea	Cuphea micrantha

Fuente: Radicado 0184 del 6 de diciembre de 2018

### ESTRUCTURA VEGETAL

Los análisis de datos obtenidos de vegetación para determinar cómo está estructurado el bosque de referencia, arrojó que las especies más abundantes fueron: *Trichanthera gigantea*, *Vismia baccifera*, *Ficus sp.* *Piper angustifolium*; las especies de mayor frecuencia arrojada por el análisis son: *Trichanthera gigantea*, *Vismia baccifera* y *Cassia fistula* mientras las especies de mayor dominancia están representadas por *Trichanthera gigantea* y *Piper angustifolium*.

La cuantificación del índice de valor de importancia (IVI) de las especies; consiste en la sumatoria de los valores relativos de densidad, frecuencia y dominancia e indica la importancia ecológica relativa de las especies de plantas en una comunidad (Mendoza & Ramírez, 2006; Villareal et al, 2004). Las especies que presentaron mayor índice de valor importancia ecológica (IVI) para esta caracterización fueron: *Juglans neotropica*, *Trichanthera gigantea*, *Cassia fistula*, *Cecropia sciadophylla*.

"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"

De lo cual cabe resaltar, que estas especies sean tenidas en cuenta para el proceso de restauración ecológica, por los aportes ecológicos que pueden brindar a dicho proceso.

La familia que presentó mayor riqueza de especies es Fabaceae con 11 especies seguido de las familias Malvaceae y Rubiaceae con 4 especies cada una. Las familias con mayor Índice de valor importancia ecológica (IVI) son: Melastomataceae, Cunoniaceae, Primulaceae, Clusiaceae, Hypericaceae, Urticaceae y Solanaceae

#### COMPOSICIÓN FAUNÍSTICA

##### MAMÍFEROS

Se registró un total de 7 especies de mamíferos para el área de estudio, correspondientes a 4 órdenes, 7 familias y 16 géneros. El orden más representativo en cuanto al número de especies fue Rodentia con tres especies y el orden menos representativo en cuanto al número de especies fue primates.

**Tabla 3 Especies de mamíferos registrados en el área de Reserva Forestal del Río Magdalena, en la vereda San Isidro y/o Toroba**

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	REGISTRO
Rodentia	Caviidae	<u>Hydrochoerus</u>	<i>Hydrochoerushydrochaeris</i>	Chiguiro	Pobladores locales
	<u>Dasyproctidae</u>	Dasyprocta	<i>Dasyproctasp.</i>	Guatin	G. Pisso, 2016
	<u>Sciuridae</u>	<u>Sciurus</u>	<i>Sciurusvulgaris</i>	Ardilla	Pobladores locales
Primates	<u>Atelidae</u>	<u>Atelidae</u>	<i>Lagothrixlagothricha</i>	Mico charuco	Pobladores locales
Pilosa	<u>Megalonychidae</u>	<u>Choloepus</u>	<i>Choloepushoffmanni</i>	Perezoso	D. Malfitano, 2017
Carnivora	<u>Canidae</u>	Vulpes	<u>Vulpesvulpes</u>	Zorro	G. Pisso, 2016
	<u>Procyonidae</u>	<u>Nasua</u>	<i>Nasuanasua</i>	Cusumbo	G. Pisso, 2016

Fuente: Radicado 0184 del 6 de diciembre de 2018

##### AVES

Para este grupo de vertebrados se registró un total de 20 especies de aves para el área de estudio, correspondientes a ocho órdenes, 19 familias y 20 géneros. El orden más representativo en cuanto al número de especies fue Passeriformes con 5 especies y los órdenes menos representativos en cuanto al número de especies fueron Tinamiformes, Pelecaniformes, Galliformes, Coraciiformes, Columbiformes, Ciconiiformes, Charadriiformes y Accipitriformes con una especie cada uno.

"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"

**Tabla 4. Especies de aves registradas en el área de Reserva Forestal del Río Magdalena**

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	REGISTRO
Cuculiformes	Cuculidae	Picumnus	<i>Picumnus cinnamomeus</i>	Carpintero	Visual
Psittaciformes	Psittaculidae	Melopsittacus	<i>Melopsittacus undulatus</i>	Perico	Canto
Passeriformes	Thraupidae	Thraupis	<i>Thraupis palmarum</i>	Azulejo	Visual
Passeriformes	Turdidae	Turdus	<i>Turdus fuscater</i>	Mirla	Info. Sec. (eBird)
Galliformes	Cracidae	Ortalís	<i>Ortalís columbiana</i>	Guacharaco	Foto
Pelecaniformes	Ardeidae	Bubulcus	<i>Bubulcus Ibis</i>	Garza del Ganado	Visual
Columbiformes	Columbidae	Columba	<i>Columba livia</i>	Paloma	Info. Sec. (eBird)
Tinamiformes	Tinamidae	Tinamus	<i>Tinamus major</i>	Perdiz de Monte	Foto
Accipitriformes	Cathartidae	Cathartes	<i>Cathartes aura</i>	Guala	Info. Sec. (eBird)
	Accipitridae	Elanus	<i>Elanus leucurus</i>	Gavilan	Info. Sec. (eBird)
Cuculiformes	Cuculidae	Crotophaga	<i>Crotophaga major</i>	Lechuza	Info. Sec. (eBird)
Strigiformes	Tytonidae	Tyto	<i>Tyto alba</i>	Lechuza común	Visual
Strigiformes	Strigidae	Pseudoscops	<i>Pseudoscops clamator</i>	Búho rayado	Visual
Ciconiiformes	Threskiornithidae	Platalea	<i>Platalea ajaja</i>	Pato	G. Pisso, 2016
Charadriiformes	Burhinidae	Burhinus	<i>Burhinus bistriatus</i>	Alcaraván	G. Pisso, 2016
Psittaciformes	Psittacidae	Ara	<i>Ara macao</i>	Guacamaya	G. Pisso, 2016
Passeriformes	Icteridae	Icterus	<i>Icterus chrysater</i>	Turpial	G. Pisso, 2016
Passeriformes	Tyrannidae	Elaenia	<i>Elaenia flavogaster</i>	Copeton	G. Pisso, 2016
Passeriformes	Hirundinidae	Notiochelidon	<i>Notiochelidon sp.</i>	Golondrina	G. Pisso, 2016
Coraciiformes	Alcedinidae	Megacyrle	<i>Megacyrle torquata</i>	Martín Pescador	G. Pisso, 2016

Fuente: Radicado 0184 del 6 de diciembre de 2018

Teniendo en cuenta el propósito de este estudio que es la restauración ecológica como medida de compensación por los impactos ocurridos en las actividades de mejoramiento vial se proponen algunas especies de aves potenciales dispersoras de semillas que aportarían al proceso de regeneración natural del área a restaurar mediante la implementación de 10 perchas.

"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"

### HERPETOFAUNA

Se registró un total de ocho especies de anfibios y reptiles con seis y dos especies respectivamente para el área de estudio, correspondientes a dos órdenes, cinco familias y cinco géneros. El orden más representativo en cuanto al número de especies fue Anura con seis especies y el orden menos representativo en cuanto al número de especies fue Squamata con dos especies.

**Tabla 5 Especies de anfibios y reptiles registrados en el área de estudio**

ORDEN	FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	REGISTRO
<i>Anfibios</i>				
<u>Anura</u>	<u>Leptodactylidae</u>	<i>Leptodactylus</i>	<i>Leptodactylusspp.</i>	<i>Foto</i>
		<i>Engystomops</i>	<i>Engystomopspustulosus</i>	<i>G. Pisso, 2016</i>
<i>Reptiles</i>				
<u>Testudines</u>	<u>Chelidae</u>	<i>Chelus</i>	<i>Chelusfimbriata</i>	<i>G. Pisso, 2016</i>
	<u>Poeciliidae</u>	<i>Poeciliopsis</i>	<i>Poeciliopsisexpansa</i>	<i>Pobladores locales</i>
	<u>Testudinidae</u>	<i>Chelonoidis</i>	<i>Chelonoidis carbonaria</i>	<i>Pobladores locales</i>
<u>Squamata</u>	<u>Iguanidae</u>	<i>Iguana</i>	<i>Iguana iguana</i>	<i>Foto</i>

Fuente: Radicado 0184 del 6 de diciembre de 2018

### PECES

Dado que no hay presencia de cuerpos hídricos, este grupo no fue muestreado.

### REGISTRO DE ESPECIES EN ALGÚN GRADO DE AMENAZA

Se registraron para el área de estudio 30 especies en categorías de amenaza según los criterios de la IUCN y Rengifo et al. 2014. La categoría de amenaza que incluye mayor número especies es Preocupación menor (LC) con 26 especies. La especie *Lagothrix lagothricha* y *Poeciliopsis expansa* se encuentra en vulnerabilidad (VU) y es de tener en cuenta para su seguimiento debido a su condición.

### BARRERAS Y TENSIONANTES DEL ÁREA

El predio para el Plan de Restauración presenta dos estados; la zona de menor inclinación evidencia las acciones antrópicas a las que han sido sometido, la más evidente es la tala de árboles para ampliación de potrero y utilización de madera para cercas, madera que en algunos casos sirven como albergue de fauna. La mayoría de tensionantes son de origen antrópico con una periodicidad media, persistente o periódica que generan alteraciones de magnitud media o severa sobre los ecosistemas como se puede ver en la tabla.

*"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"*

**Tabla 6 - Tensionantes identificados en el área a restaurar**

TENSIONANTE	ORIGEN	PERIODICIDAD	FRECUENCIA	MAGNITUD
Extracción de leña	Antrópico	Media	Episódico	Leve
Ganadería extensiva	Antrópico	Media	Crónico	Medio
Agricultura	Antrópico	Baja	Crónico	Leve
Erosión	Natural y antrópico	Media	Persistente	Medio
Deslizamientos	Natural	Baja	Leve	Leve
Incendios	Antrópico	Baja	Episódico	Severo
Movimiento de personas	Antrópico	Alta	Persistente	Medio
Deforestación	Antrópico	Alta	Persistente	Severo
Especies exóticas	Antrópico	Baja	Leve	Leve
Redes eléctricas	Antrópico	Media	Episódico	Medio

*Fuente: Radicado 0184 del 6 de diciembre de 2018*

*La presencia de especies exóticas o foráneas como *Eucalyptus globulus*, generan una tensión leve en el ecosistema, pero que en el tiempo puede ser severa debido a que estas especies son muy dominantes llegando a afectar la dinámica sucesional natural, la estructura y función del ecosistema nativo lo que puede traer consigo afectaciones tanto del sistema ecológico, como de las comunidades por pérdida de servicios ecosistémicos.*

*El área propuesta para el Plan de Restauración presentó como principal limitante, la sobresaturación de agua en los suelos, lo que dificultaría los procesos de restauración en ciertos puntos, impidiendo el establecimiento de algunas especies nativas.*

## DISTURBIOS

*Los disturbios identificados en el área generados de manera antrópica son: pérdida de cobertura vegetal del ecosistema de referencia, bosque altoandino y en especial la pérdida de especies maderables utilizadas por las comunidades de la zona para diferentes actividades, muchas de estas con importancia ecológica tanto para la flora, como diversos grupos faunísticos. Este disturbio hasta el momento se puede clasificar en un gran disturbio (Barrera & Valdés, 2007), que a pesar de haber afectado algunos componentes y funciones importantes del ecosistema, este todavía tiene la capacidad de recuperar los componentes alterados.*

*Otro disturbio identificado son las alteraciones que sufre el suelo por el pisoteo del ganado que afecta la biodiversidad, modifica el balance de los nutrientes, aumenta la compactación en un tiempo relativamente corto (menor que 2 ó 3 años), reduce el volumen de los espacios porosos, disminuye la velocidad del flujo del agua y propicia la erosión, disminuyendo la capacidad de producción y condiciones apropiadas para establecimiento de especies vegetales nativas (Andrade & Castro, 2012).*

"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"

## OBJETIVOS Y METAS

### OBJETIVO GENERAL

Ejecutar el Plan de Restauración como medida de compensación, que permitirá recuperar un área alterada con estrategias de restauración utilizando especies nativas de importancia ecológica para el bosque subandino.

### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Ejecutar el Plan de restauración en el predio Santa Rosa, mediante el establecimiento de especímenes nativas de importancia ecológica, teniendo en cuenta el ecosistema de referencia identificado.
- Establecer estrategias de restauración como nucleación, perchas y trinchos con especies nativas para acelerar la composición, sucesión y funcionalidad del ecosistema afectado a corto y mediano plazo.

### METAS

- Ejecutar el Plan de Restauración que permita la recuperación del ecosistema alterado.
- Lograr que las especies utilizadas en el Plan de Restauración se establezcan y alcancen un desarrollo óptimo de madurez para las especies arbustivas y estado juvenil de las especies arbóreas en seis años.

## ESTRATEGIAS DE MANEJO PARA SUPERAR LAS BARRERAS Y TENSIONANTES

Para el manejo de las barreras es necesario aislar el área (cercar), desde la parte adyacente a la vía hasta las zonas de pendiente donde se encuentra el borde de bosque y la zona más conservada. Es importante tener en cuenta que las cercas no cierre en su totalidad, es decir, que la parte que da sobre los bosques suba hasta una distancia prudente para evitar la entrada de ganado, y permita la entrada de mamíferos y otra fauna presente en la zona, potencialmente dispersora de material para la dinámica y funcionalidad de los ecosistemas (Barrera et al, 2010; Vargas et al, 2012).

Otra barrera a superar es la búsqueda de los espacios apropiados dentro del predio para la siembra y establecimiento de las especies vegetales, en primera medida porque la mayor parte del terreno está asociado a suelos con alta acumulación de agua y en segunda medida se debe tener en cuenta la presencia de pastos y tratar de eliminarlos de las zonas de la siembra de las especies, ya que han colonizado estas áreas por causa del pastoreo y abandono de cultivos.

Debido a que la mayoría de estas especies invasoras son altamente competitivas se requiere de varias acciones como erradicación manual, competencia con otras especies y tratamientos de sombra para lograr un control efectivo (Vargas et al., 2012).

"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"

### **DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR**

Dentro de las actividades a ejecutar en el Plan de Restauración como medida de compensación por sustracción, es necesario implementar medidas de manejo encaminadas a garantizar y alcanzar los objetivos y lograr las metas propuestas, para ello se debe llevar a cabo las siguientes acciones:

1. Realizar y revisar los estudios biológicos y fiscos del área propuesta para el Plan de Restauración.
2. Ubicar el área apropiada para el levantamiento de vivero forestal que permitirá la propagación de especies nativas. Este lugar debe tener disponibilidad de agua. Dicho vivero debe constar de camas germinadoras, eras para ubicación del material, una zona de compost y preparación del sustrato para llenado de bolsas y riego para las plantas. La preparación del compost o sustrato debe ser realizada por un agrónomo que maneje el tema.
3. Una vez levantado el vivero se deben preparar el sustrato para las camas germinadoras y las bolsas. El sustrato se puede obtener de la mezcla de material orgánico en descomposición (pastos, trocos podridos, hojarasca), así como adición de estiércol de ganado, gallinaza y compuestos químicos nitrificantes en cantidades bajas. A estos sustratos se les adiciona cal y ceniza que sirven como desinfectantes.
4. Salidas de campo al bosque de referencia en búsqueda de semillas, plántulas y estacas de plantas seleccionadas para su propagación en vivero. Algunas especies de plántulas serán trasplantadas directamente en una de las parcelas con tratamientos para este tipo de vegetación. Este trabajo se debe ejecutar por profesionales idóneos con conocimiento en tiempos de colecta, estados de semillas para colectar, manejo de semillas para su germinación, y tratamiento de estacas con enraizante para mayor efectividad de las técnicas.
5. Limpieza y tratamientos pregerminativos de semillas, que puede ser de tipo mecánico, químico o físico, dependiendo del tipo de semilla.  
Siembra de estacas y plántulas. Las bolsas llenas de tierra deben estar listas para recibir el material vegetal a trasplantar (Plántulas y estacas), las cuales se deben humedecer con agua.
6. Trasplante de las plántulas germinadas a bolsas con sustrato adecuado. Las plantas que provienen de los germinadores tendrán una altura superior a los 12 cm y con más de cuatro hojas verdaderas; una vez extraídas se dejarán en un balde con agua y en la sombra. Con un desenterrador se abrirá un espacio del tamaño de la raíz de la plántula a trasplantar y se ubicara la plántula en el espacio procurando que todas las raíces queden hacia abajo y se cubrirán con tierra hasta quedar al mismo nivel en que se encontraba enterrada la planta anteriormente. Finalmente se ubicará la bolsa en las eras de crecimiento dependiendo de la especie y el tamaño de la plántula, debidamente marcada taxonómicamente, con género y especie.
7. Cuidado y mantenimiento de las plantas en vivero por un periodo aproximado de tres a seis meses, dependiendo del desarrollo de algunas especies
8. Se sistematizará y se llevará control de los siguientes parámetros así:  
*Fechas de siembra de semillas y plántulas.*

"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"

Fechas de germinación.

Fechas de trasplante.

Fechas de limpieza, desmalezamiento y otras actividades realizadas.

Cantidad, causas y fecha de muerte de material.

Cantidad, causas y fecha de reubicación de material.

Inventario del vivero.

9. Limpieza del terreno seleccionado para la siembra y establecimiento de las plantas, además de enriquecerlo con sustratos orgánicos y abono químico en cantidades bajas.

10. Trasplante y siembra de las especies en los espacios asignados. El sembrado consta de la ubicación de los individuos arbóreos y arbustivos, después de la extracción de la bolsa dentro de hoyo con su pan de tierra y aprisionando la tierra circundante por medio del pisoteo. La base del tallo del árbol plantado debe quedar a ras del suelo o un poco por encima, para evitar la exposición de las raíces, encharcamientos y posterior pudrición de los individuos sembrados. Las especies seleccionadas para la siembra deben tener un porte entre los 20 y 30 cm para arbustos y de 30 y 40 cm; este rango está sujeto al desarrollo de las especies.

11. Se realizarán controles de las hierbas que estén compitiendo por recursos con las plantas recién sembradas. Esto durante el tiempo propuesto para el Plan de Restauración.

12. Seguimiento y monitoreo de los tratamientos y especies implementados dentro del Plan de Restauración.

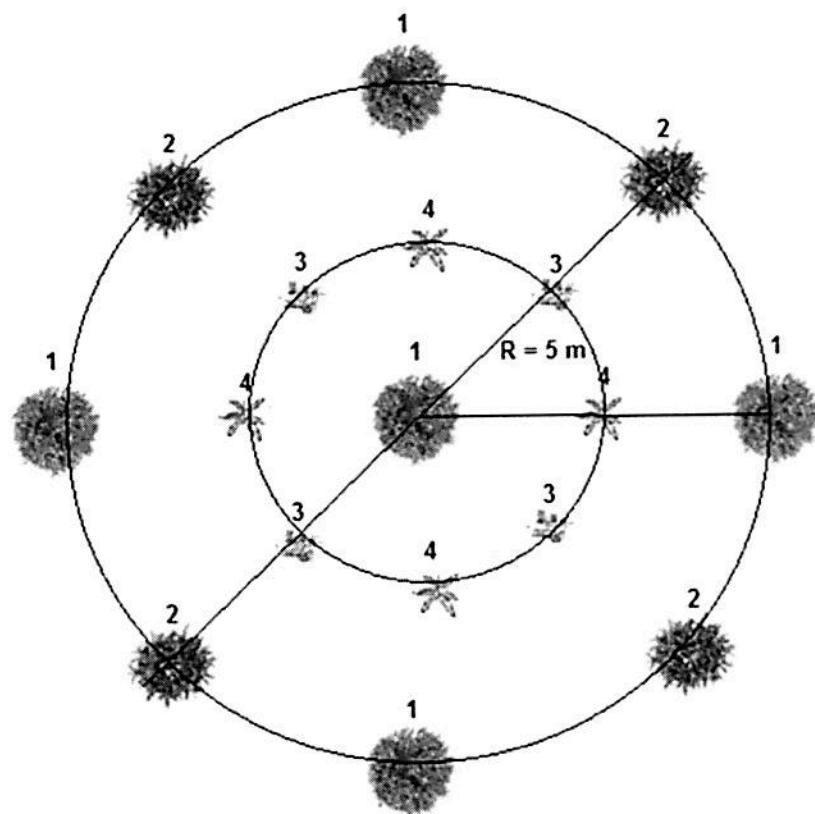
Los tratamientos a realizar dentro del Plan de Restauración son cinco, donde se tiene en cuenta la organización de las especies, esto debido a que existen especies pioneras (de crecimiento rápido) y especies de crecimiento lento. Las especies pioneras ayudan a crear o fomentar condiciones microclimáticas y de microhabitats para que haya establecimiento y reclutamiento de nuevas especies. La forma de los tratamientos puede variar ya que la dinámica de las especies en el tiempo y espacio, no son estables y esto arrojaría información importante para tener en cuenta en otros procesos similares.

A continuación, se presentan diferentes propuestas a utilizar como arreglos florísticos a implementar en el Plan de Restauración, teniendo en cuenta las condiciones topográficas, climáticas y fitosociológicas de las especies con potencial para compensar:

1. El tratamiento N° 1 consiste en la nucleación con dos circunferencias, la circunferencia externa costa de un diámetro de 10 metros y la interna de un diámetro de 5 metros, donde se ubicarán 17 individuos vegetales de 4 especies diferentes.

"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"

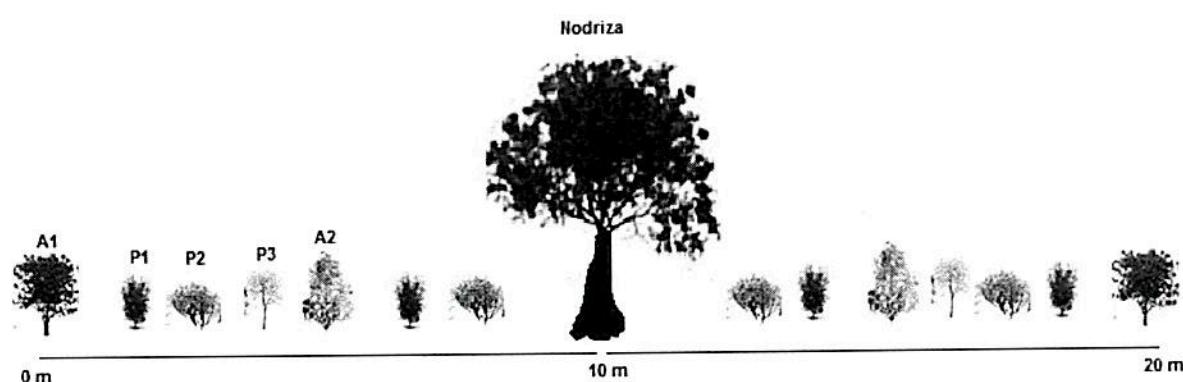
**Figura 3 Propuestas de tratamiento Arreglo Florístico N° 1**



Fuente: Radicado 0184 del 6 de diciembre de 2018

2. El tratamiento N° 2 se implementará con el uso de un árbol nodriza que consiste en seleccionar una especie arbórea establecida y sembrar bajo ésta individuos de otras especies, dado que la especie nodriza crea unas condiciones óptimas para el desarrollo normal de los individuos sembrados y aumenta la probabilidad de supervivencia. Este modelo está planteado en sembrar 14 individuos de 5 especies a una distancia de 1,5 metros desde la base de la nodriza y entre individuo e individuo como se muestra en la figura N° 4.

**Figura 4 Propuesta de tratamiento Arreglo Florístico N° 2**

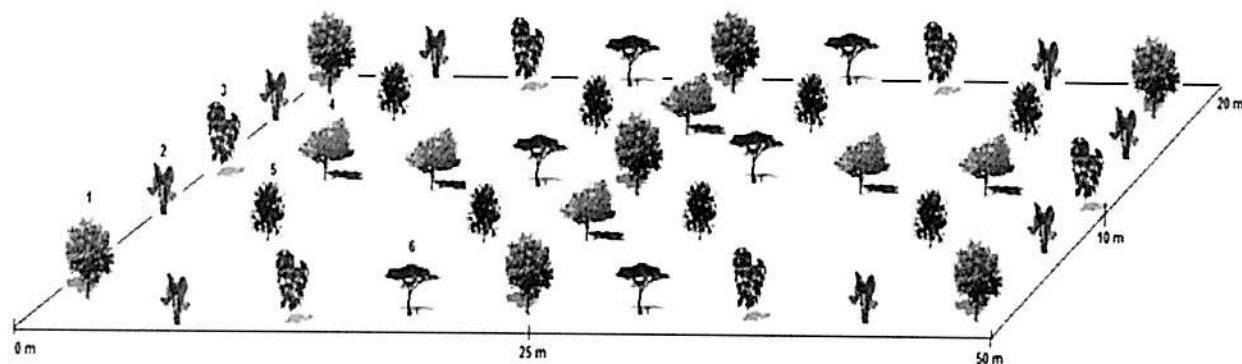


Fuente: Radicado 0184 del 6 de diciembre de 2018

"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"

3. El tratamiento N° 3 consiste en el arreglo de un área de 20 x 50, donde la mitad del área (20x25) posea la misma cantidad de especies a la otra y en la misma ubicación, lo que permite tener un patrón de comportamiento similar que puede ser monitoreado y analizado relacionando variables que indicarían cuál de los transectos presenta una mejor recuperación

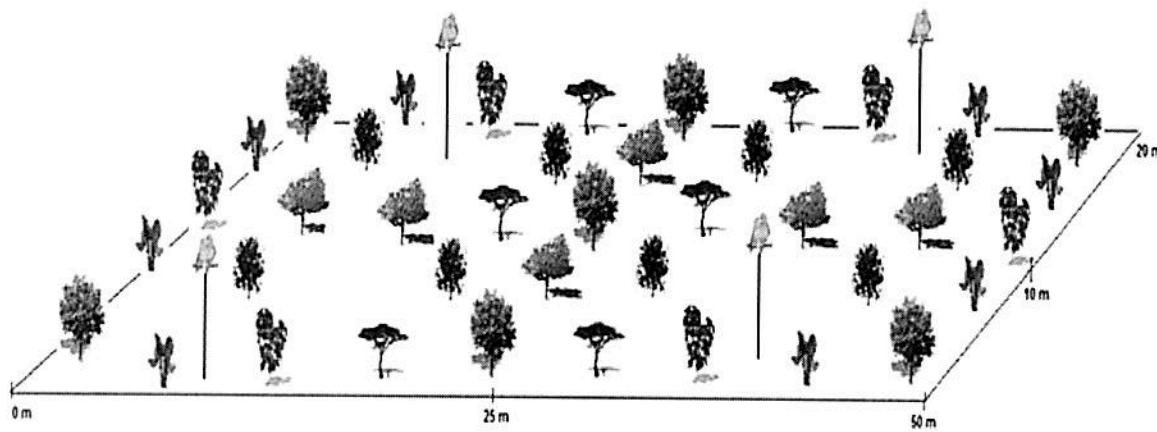
**Figura 5 Propuesta de tratamiento Arreglo Florístico N° 3**



Fuente: Radicado 0184 del 6 de diciembre de 2018

4. El tratamiento N°4, corresponde al arreglo florístico con perchas el cual consiste en un arreglo similar al del tratamiento N°3, donde se ubicarán cuatro perchas, dos en cada uno de cuadrantes de 20x25, buscando aumentar el flujo de material orgánico y genético que permita enriquecer el área en proceso de restauración, lo que influye positivamente incrementando las especies propias de la región, dispersas de una forma natural por las aves como se muestra en la figura N° 7

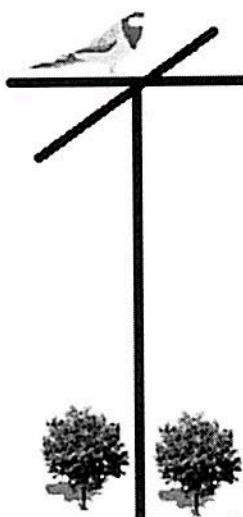
**Figura 6 Propuesta de tratamiento Arreglo Florístico N° 4**



Fuente: Radicado 0184 del 6 de diciembre de 2018

"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"

**Figura 7. Modelo de percha**

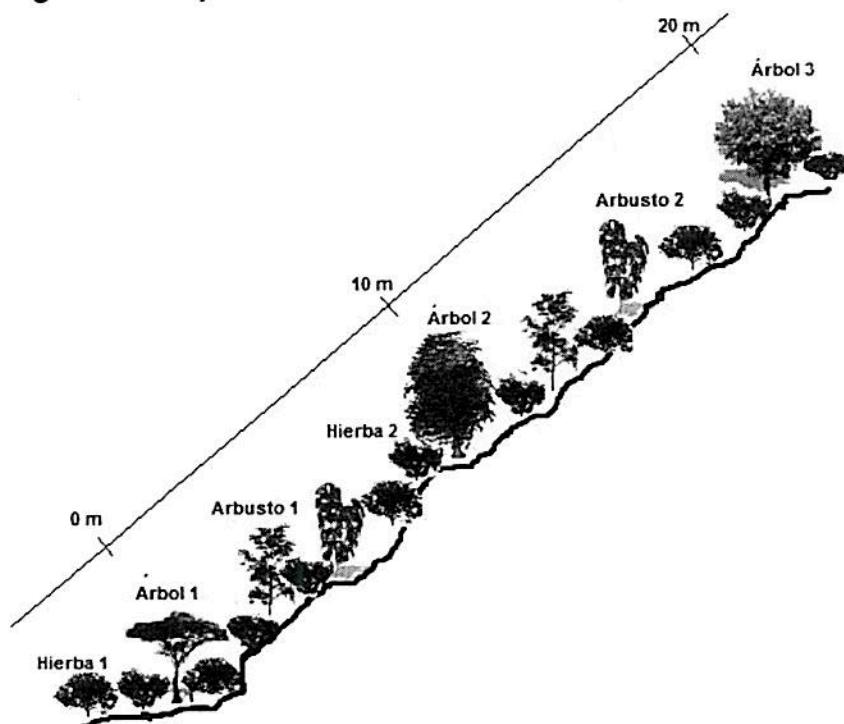


Fuente: Radicado 0184 del 6 de diciembre de 2018

Las perchas son estructuras de maderas básicas, formadas por un poste con una altura determinada y unas estacas de madera relativamente cortas ubicadas en cruz en un extremo de poste, lo que simulara las ramas de los árboles para que las aves posen sobre ellas y expulsen semillas que han sido consumidas como alimento, lo que ayuda al enriquecimiento de los suelos. Además, estas semillas tienen una probabilidad alta de germinar ya que al pasar por el tracto digestivo de las aves están sometidas a ácidos que ayudan a la germinación de dichas semillas.

5. El tratamiento N° 5 es propuesto para las zonas de pendiente en el área a recuperar, consiste en sembrar siete individuos de tres especies en zonas de borde de bosque afectadas por los distintos tensionantes de la zona, el espacio para este tratamiento es de 20 metros lineales para la ubicación de las especies, sujeto a cambios por la topografía de la zona como se muestra en la siguiente figura:

**Figura 8 Propuesta de tratamiento Arreglo Florístico N° 5**



Fuente: Radicado 0184 del 6 de diciembre de 2018

"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"

### **SELECCIÓN DE ESPECIES PARA RESTAURAR**

Para la seleccionar las especies se deben tener en cuenta factores: biológicos, reproductivos y sociales. Las especies con potencial para la restauración se les denomina especies dinamogenéticas y deben cumplir algunas condiciones para ser consideradas aptas para dicho proceso. Las especies dinamogenéticas deben tener la capacidad de colonizar, dominar y transformar las distintas etapas sucesionales y a estas características se les denomina atributos vitales. La determinación de la dinamogenicidad de una especie depende del conjunto de atributos vitales que posea (características biológicas de su ciclo de vida) (Salamanca & Camargo, 2000).

A continuación, se enmarcan los principales atributos para la selección de especies apropiadas.

1. Comportamiento social
2. Capacidad constructiva
3. Sociabilidad
4. Amplia cobertura de follaje
5. Alta tasa de renovación
6. Con activa reproducción vegetativa
7. Mecanismos de dispersión adecuados
8. Polinización segura
9. Alta producción de semillas
10. Formación de bancos de semillas o de plántulas
11. Aptitud pionera
12. Plasticidad morfológica

Atributos tomados y adaptados de (Montenegro & Vargas, 2008; Salamanca & Camargo, 2000).

Teniendo en cuenta los atributos vitales mencionados anteriormente se seleccionaron 11 especies entre árboles y arbusto de 19 familias.

**Tabla 7 Listado de especies nativas propuestas que pueden ser usadas en el Plan de Restauración**

<b>Grupo Ecológico</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>Nombre común</b>
Pioneras	( <i>Cecropia angustifolia</i> ) ( <i>Polymnia pyramidalis</i> ) ( <i>Piper aduncum</i> ) ( <i>Myrcianthes sp.</i> ) <i>Psidium guajava</i> <i>Zanthoxylum sp.</i> <i>Trema mycrantha</i>	Yarumo negro Arboloco Cordoncillo Guayabo de Monte Guayabo Tachuelo Surrumbo
Secundarias	<i>Ficus sp.</i> <i>Inga sp</i>	Lechero Guamo
Tolerantes	<i>Cordia gerascantus</i> <i>Albizia guachapele</i>	Solera Nauno y/o Igua

Fuente: Radicado 0184 del 6 de diciembre de 2018

*"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"*

### **PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

*Los monitoreos y seguimientos a los cambios y evolución del proceso estará a cargo de un profesional idóneo con conocimiento en el tema (Biólogo), donde se tomarán mediciones y conteos de los parámetros establecidos.*

*El seguimiento y monitoreo inicia desde la fecha de colecta del material vegetal (Semillas, plántulas y estacas) y procesamiento de estas en el vivero, lo que permitirá controlar el desarrollo de las especies y tener avances periódicos del estado de cada una de ellas, para evaluar el desarrollo del proceso y lograr los objetivos y metas trazadas.*

*Los avances se entregarán cada seis meses como lo estable la Resolución N° 0088 del 23 de enero de 2018. En el primer informe se entregarán los avances a la fecha del establecimiento y desarrollo de los individuos que están en proceso de germinación desde semilla, estacas y desarrollo de plántulas.*

*Del mismo modo se presentarán los avances de las acciones de siembra de las especies propagadas en el vivero (semillas, estacas y plántulas) como también de las especies adquiridas en viveros certificados, donde se indique la cantidad de individuos sembrados, caracterización del área de siembra, tratamientos efectuados al suelo (abono y plateo), tratamiento a implementar (Arreglo florístico), condición fitosanitaria y datos dasométricos de las especies.*

*Después de la siembra durante seis meses se realizará seguimientos bimestrales de cada uno de los tratamientos anteriormente mencionados, que serán reportados semestralmente. Durante el proceso de seguimiento y monitoreo se debe hacer las resiembras necesarias para lograr que las especies propuestas se establezcan. De igual forma se tomarán los registros fotográficos pertinentes que permitan evaluar el avance y la transformación del área donde se ejecuta el Plan de Restauración.*

*Los informes de avances después del año y medio de siembra y establecimiento de las especies, se realizará cada seis meses durante los siguientes cuatro años y medio; donde se continuará evaluando el desarrollo de los individuos y tratamientos establecidos para garantizar el cumplimiento de los objetivos dentro de los tiempos propuestos para el desarrollo del Plan de Restauración.*

### **INDICADORES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

1. Número de individuos sembrados/Número de individuos propuestos para siembra
2. Número de individuos sembrados/Número de individuos con óptimo prendimiento
3. Número de medidas implementadas/Número de medidas propuestas a implementar
4. Área recuperada/Área propuesta a recuperar
5. Especies de fauna identificadas en el área restaurada

*"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"*

## **CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**

**Tabla 8 Cronograma de actividades de establecimiento y monitoreo**

*"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"*

8	Preparación y adecuación del terreno												
9	Siembra de las especies arbustivas												
10	Siembra de las especies arbóreas												
11	Monitoreo en campo de especies plantadas												
12	Resiembra (si es necesario)												
13	Establecimiento de coberturas												
14	Monitoreo de tratamientos y especies establecidas												

Fuente: Radicado 0184 del 6 de diciembre de 2018

### **MECANISMOS DE ENTREGA Y CESIÓN DE LA PROPIEDAD**

Teniendo en cuenta que el predio estudiado y aprobado por la autoridad ambiental regional, CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE SANTANDER - CAS, se ubica en el municipio de Bolívar, se procederá una vez se ejecute el plan de restauración ambiental del presente proyecto, a transmitir la propiedad mediante contrato de donación celebrado entre INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S., y el Municipio de Bolívar, determinando que el destino del bien donado guardará lo preceptuado en la Resolución N°. 0088 del 23 de enero de 2018. Este negocio jurídico requerirá de la aceptación del representante legal de la entidad territorial.

Sera necesario presentar la oferta y la aceptación para que se entienda agotado el proceso y adquiera el carácter de irrevocable además de la aceptación del donatario que será notificada al donante.

Estas etapas pueden surtirse en forma simultánea, es decir, en el mismo contrato de donación que deberá ser publicado en el SECOP.

Si el valor de la donación en razón a su monto, excede la suma de 50 salarios mínimos mensuales legales vigentes, se requerirá de autorización mediante escritura pública siempre que se solicite de común acuerdo y no se contravenga ninguna disposición legal.

El Municipio de Bolívar deberá observar los principios de la Función Pública consagrados en el artículo N° 209 de la Constitución Política de Colombia, las previsiones del Estatuto Presupuestal tratándose de recursos dinerarios, y los procedimientos específicos internos para la aceptación y recibo de las mismas."

### **CONSIDERACIONES**

*"Con base en la información allegada por la Sociedad Ingeniería de Vías S.A.S, la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, se realizará seguimiento a las obligaciones impuestas por este Ministerio. En este sentido se retomarán a continuación las obligaciones impuestas.*

"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"

**Artículo 2. -COMPENSACIÓN POR LA SUSTRACCIÓN DEFINITIVA.** Como medida de compensación por la sustracción definitiva, la sociedad **INGENIERIA DE VÍAS S.A.S.** con Nit. 800.186.228-2, dentro de un término no superior a doce (12) meses contados a partir de la ejecutoria del presente proveído, deberá adquirir un área mínima de 1,1 ha, en la cual se desarrollará un Plan de Restauración debidamente aprobado por este Ministerio, de conformidad con lo establecido en el artículo 10 de la Resolución 1526 de 2012.

**Parágrafo.-** Para la selección del área a adquirir como compensación por la sustracción definitiva por parte de la sociedad **INGENIERIA DE VIAS S.A.S.**, con Nit 800.186.228-2, se debe contar con la participación de la Autoridad Ambiental Regional competente o con la Autoridad Territorial en áreas de su jurisdicción, propendiendo por que se localice dentro del área de influencia del proyecto, en caso de no lograr la selección del predio dentro del citado territorio, la Sociedad podrá considerar como criterios de selección por lo menos uno o más de los siguientes:

1. En áreas priorizadas por la Autoridad Ambiental regional Competente, para adelantar proyectos de restauración.
2. En un área protegida del orden nacional o regional
3. En un área que se localice en cuencas abastecedoras de acueductos veredales o municipales, o en área de importancia hídrica (cuerpos de agua, zonas de recarga hídrica, acuíferos, nacimientos, manantiales, etc.)
4. En suelo de protección de acuerdo con lo dispuesto en el esquema de ordenamiento territorial del municipio de Landázuri, en el departamento de Santander.

**Artículo 3.-** Dentro del término de doce (12) meses, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, la sociedad **INGENIERIA DE VIAS S.A.S.**, con Nit. 800.186.228-2, deberá presentar para la aprobación de la Dirección de Bosques y Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, el Plan de Restauración a desarrollar en dicha área, como compensación por la sustracción definitiva el cual deberá incluir los siguientes aspectos:

- a) Localización y delimitación mediante coordenadas en el Sistema Magna Sirgas
- b) Caracterización de las áreas propuestas para compensación por sustracción.
- c) Definición y descripción del ecosistema de referencia: esta caracterización debe contener la descripción de los aspectos físicos y bióticos que constituyen una información básica para el establecimiento de los objetivos y metas del plan de restauración.
- d) Evaluación del estado actual de la zona a restaurar, en la cual se identifiquen barreras y tensionantes que impidan la regeneración natural.
- e) Identificación de disturbios manifestados en el área
- f) Establecer objetivos y metas, teniendo en cuenta el horizonte temporal, así también el grado de sucesión al que se llegará de acuerdo con las características iniciales del área donde se ejecutará el Plan de Compensación y el ecosistema de referencia.
- g) Estrategias de manejo que se aplicarán para superar las barreras y tensionantes
- h) Descripción de las actividades a desarrollar en el plan de restauración que incluya cada uno de los tratamientos que se realizan.
- i) Selección de las especies nativas adecuadas para la restauración

*"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"*

- j) Plan de seguimiento y monitoreo, el cual permita la evaluación periódica del avance del Plan de Restauración, la ejecución de las actividades, su efectividad y contribución al alcance de las metas y logro de los objetivos
- k) Cronograma de ejecución, señalando claramente las etapas de ejecución, tiempos de iniciación de actividades, establecimiento de coberturas y tratamientos, mantenimiento y seguimiento durante un periodo no inferior a (5) años contados a partir del establecimiento de las coberturas vegetales e implementación de las demás medidas que se definan.
- l) Mecanismo legal de entrega del área restaurada a la Autoridad Ambiental Regional y/o Territorial correspondiente.

**Artículo 4.-** La sociedad **INGENIERIA DE VÍAS S.A.S.**, con Nit 800.186.228-2, deberá informar a esta Dirección, sobre el inicio de actividades relacionadas con la ejecución de las obras de apoyo para el desarrollo del proyecto "Explotación de material de construcción sobre el río guayabito – contrato de concesión minera EHJ-102", con 15 días de antelación, a partir de los cuales este Ministerio podrá realizar el seguimiento que considere pertinente.

Teniendo en cuenta lo anterior, y a partir de la información allegada por la Sociedad INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S, se considera que:

- Sobre lo establecido en el artículo segundo de la Resolución No.0088 del 23 de enero de 2018, la Sociedad INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S presenta la zona sobre la cual se propone realizar la compensación, predio denominado "Santa Rosa", ubicado en la vereda San Isidro y/o Toroba en el municipio de Bolívar – Santander, el cual posee un área de 67 hectáreas de las cuales se destinaría 1,1 hectáreas en cumplimiento de la obligación impuesta por la Resolución en comento.

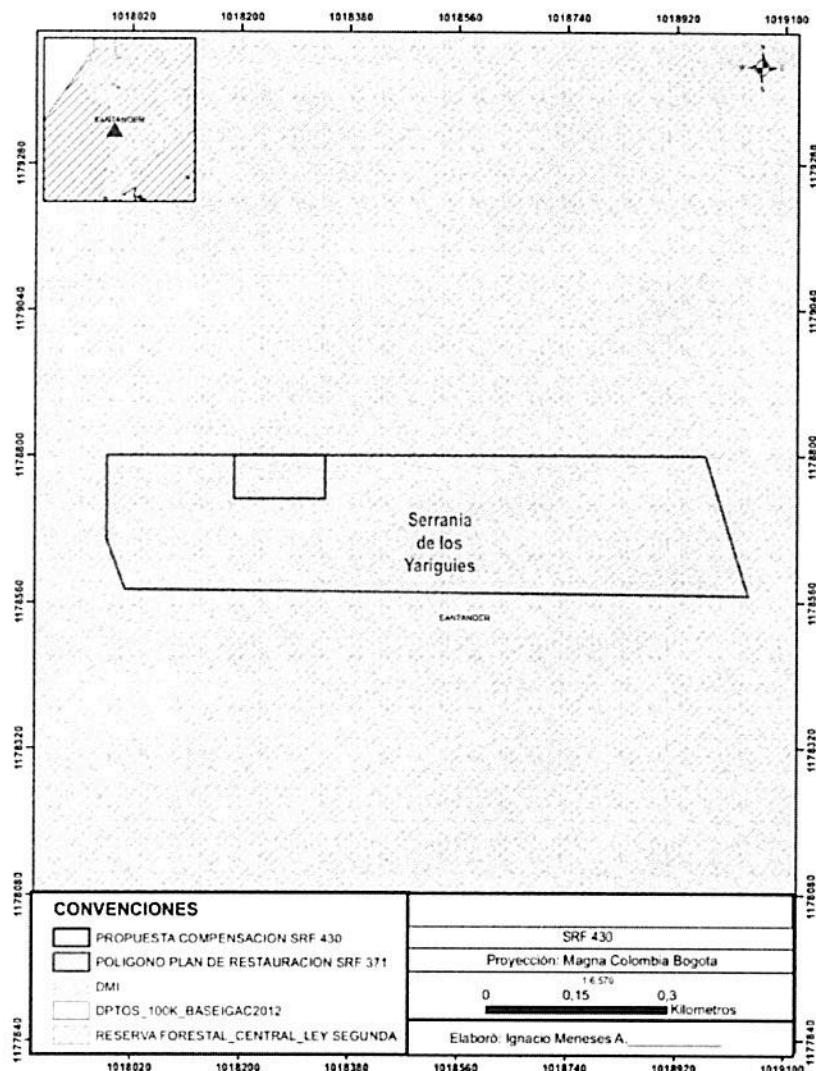
Al respecto, la empresa allega copia del oficio 00814 de 2016 mediante el cual la Corporación Autónoma Regional de Santander -CAS-, emite respuesta en el cual se presentan seis predios que pueden aplicar para el proceso de restauración ecológica, sin embargo, el predio Santa Rosa (presentado por la empresa Ingeniería de Vías S.A.S.) no corresponde a ninguno de los predios priorizados por la Autoridad Ambiental en comento.

En suma a lo anterior, una vez efectuada la revisión cartográfica a través de herramientas de proyección de Sistemas de Información Geográfica, se logró evidenciar que el área propuesta para adelantar la compensación de que trata la Resolución 088 de 2018 ocupa una superficie de 1,05 hectáreas, en este sentido, es de aclarar a la empresa que la compensación debe ser por un área equivalente a la sustraída para el caso 1,1 hectáreas. En la misma línea de revisión, se evidenció que el área se encuentra al interior del Distrito de Manejo Integrado Serranía de Yariguies, traslapándose con el área de compensación aprobada por este Ministerio mediante el Auto 481 de 26 de noviembre de 2018, para llevar a cabo la compensación de que trata la Resolución 0669 del 28 de abril de 2016, ver Figura 1.

Conforme con lo anterior, si bien el predio cumple con uno de los criterios establecidos en el artículo 2 de la Resolución No 088 de 2018 para la selección del área de compensación, al encontrarse dentro de un área de protección de orden regional, no es de recibo el área presentada por la Sociedad INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S., hasta tanto no se aclaren los puntos evidenciados en el inciso anterior.

*"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"*

**Figura 1. Materialización área Propuesta**



Fuente: MADS, 2019

- De acuerdo con lo establecido mediante el artículo tercero de la Resolución 088 de 2018, a continuación, se evaluará cada uno de los aspectos requeridos:

- Localización y delimitación mediante coordenadas en el Sistema Magna Sirgas

Si bien se presenta un listado de coordenadas se encuentran diferencias entre el origen de las coordenadas presentadas ya que en el documento se indica que son Magna Sirgas origen Oeste, y en la tabla del anexo 2 se indica que son Magna Sirgas origen Bogotá, una vez realizada la interpretación cartográfica se logró inducir que su origen es Magna Sirgas origen Bogotá, sin embargo, solamente se presenta una figura de ubicación, en la cual no se describe información como la ubicación del polígono dentro del predio "Santa Rosa", la relación entre el área delimitada y el área aprobada para adelantar la compensación en marco de la Resolución 669 de 2016.

En este sentido, la empresa INGENIERIA DE VIAS S.A.S. deberá presentar un área que cumpla con lo establecido dentro del artículo segundo de la Resolución 088 de

*"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"*

2018, acompañado de cartografía con la que se puede corroborar la información aportada.

b) Caracterización de las áreas propuestas para compensación por sustracción.

De acuerdo con la metodología presentada para la caracterización del área se indica que "se realizó un transecto de 2X50 m, tomando datos dasométricos (altura, CAP, ancho de copa), que posteriormente permitirán hacer una análisis de la abundancia, frecuencia dominancia e importancia ecológica (IVI) adaptado para vegetación arbustiva de (Villareal et al, 2004)", sin embargo, no se evidencia dicha información con la cual se pueda conocer el estado real del predio con base en información clara y precisa, no se evidencia coordenadas de ubicación del transecto levantado.

A su vez se indica en algunos apartes que se presenta un bosque denso y posteriormente se determina que "el predio propuesto para el Plan de Restauración se encuentra dominado por una cobertura de pastos sembrados para la ganadería, así como rastrojos en estado sucesional", por tanto y dado la falta de información cartográfica clara del predio, no es posible definir en qué tipo de coberturas realmente se encuentra el predio.

En este sentido, la caracterización presentada no describe elementos con los cuales se pueda definir la oportunidad que presenta el área para adelantar allí la compensación.

c) Definición y descripción del ecosistema de referencia: esta caracterización debe contener la descripción de los aspectos físicos y bióticos que constituyen una información básica para el establecimiento de los objetivos y metas del plan de restauración.

Se indica por parte de la empresa INGENIERIA DE VIAS S.A.S. que, "el predio propuesto para el Plan de Restauración ecológica corresponde a un bosque subandino el cual para este estudio será tomado como el ecosistema de referencia", sin embargo, no se presenta información cartográfica del área empleada como ecosistema de referencia, no es claro si estamos hablando del predio de 1,05 hectáreas presentado para desarrollar el Plan de Compensación. Debido a lo anterior es necesario se aclare la ubicación del área a restaurar y del bosque que fue tomado como ecosistema de referencia, para lo cual se solicita se allegue cartografía de ambas áreas. Lo anterior, debido a que la compensación debe llevarse a cabo en áreas que puedan ser restauradas, por lo cual áreas que actualmente cuentan con coberturas boscosas no serían viables para adelantar el plan de restauración.

Es de indicar que, si bien se presentan algunos aspectos como que el área corresponde a un bosque subandino, donde en la composición vegetal se identificaron 63 especies distribuidas en 35 familias y 57 géneros, en la información aportada es general, en la cual no se evidencia las respectivas mediciones dasométricos que permitan confirmar y corroborar el IVI presentado.

Se evidencia el registro de algunas especies de fauna de los grupos de mamíferos, aves y herpetos, de las que se destaca la presencia de las especies *Lagothrix lagothricha* y *Podocnemis expansa*, las cuales se encuentran con grado de amenaza de vulnerable (VU)

Es importante mencionar que no se presenta información física del ecosistema de referencia.

"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"

Teniendo en cuenta que el ecosistema de referencia representa la condición futura y que servirá para el planteamiento de los objetivos y metas del Plan de restauración y que esta referencia puede ser la manifestación de uno de los muchos estados de desarrollo de un ecosistema se considera que la selección del ecosistema debe ser clara y conducente a la verificación de la misma, en este sentido la empresa INGENIERIA DE VIAS S.A.S. deberá aportar la información cartográfica del área definida como ecosistema de referencia y desarrollar allí la caracterización física y biótica de la misma.

d) Evaluación del estado actual de la zona a restaurar, en la cual se identifiquen barreras y tensionantes que impidan la regeneración natural.

Se indica que el área presenta dos estados una zona de menor inclinación en la que se evidencian las actividades antrópicas que se han desarrollado como la tala para ampliación de potrero y las de mayor altitud donde existe presencia de vegetación nativa que hace parte del bosque subandino.

Se identifica como tensionantes de la restauración ecológica la existencia de la especie *Eucalyptus globulus*, (sin embargo, en la caracterización del predio esta especie no fue reportada), y la sobresaturación de agua en los suelos.

Conforme con lo anterior, se aclara a la sociedad INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S que se debe presentar el análisis que indique las posibles afectaciones a la restauración por los tensionantes evidenciados, definiendo de forma explícita la presencia de los mismos dentro del área seleccionada.

e) Identificación de disturbios manifestados en el área

Se identificaron por parte de la empresa INGENIERIA DE VIAS S.A.S. como disturbios la pérdida de cobertura vegetal en especial de especies maderables, de igual forma se identifica al pisoteo del ganado que genera alteraciones en el suelo, aumentando la compactación, disminuyendo la capacidad de producción y condiciones para el establecimiento de especies vegetales.

f) Establecer objetivos y metas, teniendo en cuenta el horizonte temporal, así también el grado de sucesión al que se llegará de acuerdo con las características iniciales del área donde se ejecutará el Plan de Compensación y el ecosistema de referencia.

Se plantean objetivos y metas acordes con un plan de restauración indicando de forma general estrategias y el fin del mismo enfocado a la aceleración de la composición y sucesión, así como la funcionalidad del ecosistema, basado en un ecosistema de referencia y el estado del área a restaurar.

g) Estrategias de manejo que se aplicarán para superar las barreras y tensionantes

Se plantea como estrategias para el manejo de las barreras el aislar el área mediante cerca que permita el paso de fauna nativa dispersora pero que impida el paso de ganado, de igual forma se manifiesta como otra estrategia, la búsqueda de espacios apropiados dentro del predio, dado la alta acumulación de agua y el establecimiento en zonas de pastos buscando su eliminación.

*"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"*

*Se plantean acciones tales como la erradicación manual de las zonas de pastos, la competencia con otras especies y tratamiento de sombra para lograr un control efectivo.*

*En este sentido, no es claro si el plan de Restauración se adelantará solamente en algunos sectores del área de 1,05 hectáreas presentada o en su totalidad, con base en las acciones planteadas para eliminar las barreras y tensionantes, de tal forma es necesario se presente la cartografía de las zonas a emplear definiendo claramente las estrategias a realizar dentro del área seleccionada.*

*h) Descripción de las actividades a desarrollar en el plan de restauración que incluya cada uno de los tratamientos que se realizan*

*El documento presentado enlista una serie de actividades y pasos a seguir en el proceso de restauración los cuales se consideran apropiados, por cuanto abarcan las fases tempranas de implementación, las cuales son de definitiva importancia para el futuro de las coberturas a establecer. No obstante, para las mismas no se establecen aspectos necesarios como localización, cantidades, entre otros aspectos que servirán para el seguimiento de las actividades planteadas*

*Por lo anterior, se estima que es necesario indicar la(s) coordenada(s) geográfica(s) del punto definitivo de ubicación del vivero, así como: la frecuencia de control de malezas, establecer un porcentaje mínimo de éxito de las plántulas sembradas, frecuencia de reemplazo de las plántulas no sobrevivientes y frecuencia de fertilización.*

*También y de acuerdo a la estructura del ecosistema de referencia y por cuanto se indica que se realizarán salidas de campo al bosque de referencia en búsqueda de semillas, plántulas, y estacas de plantas, se debe señalar qué porcentaje de plantas se espera obtener de este origen y qué porcentaje de plántulas de vivero o de siembra por semilla.*

*Adicionalmente y por cuanto se indicó como primera actividad "Realizar y revisar los estudios biológicos y físicos del área propuesta para el Plan de Restauración", se estima conveniente que sea efectuado y haga parte integral del plan de restauración con base en los resultados finales de estos estudios los cuales deberá tener en cuenta si se requiere replantear las metas y objetivos según sus hallazgos.*

*Igualmente se proponen cinco arreglos florísticos, respecto a los cuales es necesario complementar indicando cual serán las especies específicas a usar dentro de los arreglos, e igualmente se deberá indicar cuál o cuáles serán los criterios para escoger uno u otro arreglo en el terreno, más aún teniendo en cuenta los problemas que han sido mencionados en relación con la sobresaturación de agua. Es así, como en concordancia con lo antes solicitado en relación con la cartografía de estas áreas que presentan problemas de saturación, se deberá allegar cartografía en la que se ubiquen los puntos en los cuales será implementado cada uno de los arreglos florísticos propuestos.*

*i) Selección de las especies nativas adecuadas para la restauración*

*Se indica por parte de la empresa INGENIERIA DE VIAS S.A.S. que se seleccionaron 11 especies (*Cecropia angustifolia*), (*Polymnia pyramidalis*), (*Piper aduncum*), (*Myrcianthes sp.*), (*Psidium guajava*), (*Zanthoxylum sp*)(*Trema micrantha*), (*Ficus sp.*), (*Inga sp.*), (*Cordia gerascanthus*), (*Albizia guachapele*) de acuerdo con sus atributos de comportamiento social, capacidad constructiva,*

"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"

sociabilidad, amplia cobertura de follaje, alta tasa de renovación, con activa reproducción vegetativa, mecanismos de dispersión adecuados, polinización segura, alta producción de semillas, formación de bancos de semillas o de plántulas, aptitud pionera, plasticidad morfológica, sin embargo, estas especies no se evidencian representadas dentro de los arreglos florísticos planteados, y no se indica la cantidad de individuos a emplear de cada una de ellas.

j) Plan de seguimiento y monitoreo, el cual permita la evaluación periódica del avance del Plan de Restauración, la ejecución de las actividades, su efectividad y contribución al alcance de las metas y logro de los objetivos

Se plantea para el monitoreo que se iniciará desde la fecha de colecta del material vegetal y procesamiento en el vivero con el fin de controlar el desarrollo de las especies y tener avances periódicos del estado de cada una de ellas, se indica que se presentarán avances de las acciones de siembra, a su vez se indica que se presentarán cada seis meses el estado de avances.

Se indica que durante los seis meses después de la siembra se realiza seguimientos bimensuales de cada uno de los tratamientos, se plantea resiembras necesarias para lograr el establecimiento de las especies.

Es de aclarar que no se presenta en el documento allegado el número de individuos ni el tratamiento a establecer en el área a restaurar en este sentido se deberá indicar y allegar la cartografía específica de la ubicación de los mismos.

Se presentan indicadores genéricos de seguimiento y monitoreo, sin embargo, estos no presentan claramente las cantidades y porcentajes esperados en el monitoreo, ahora bien, se presenta un indicador definido como "especies de fauna identificadas en el área restaurada", y por cuanto no existe claridad respecto al área a la cual corresponden los resultados de fauna presentados, se deberá allegar los resultados de la línea base respecto a la cual se realizarán las comparaciones y por ende el monitoreo, se deberá allegar la ubicación mediante coordenadas geográficas de los que serán los puntos de monitoreo que serán usados como puntos de monitoreo.

k) Cronograma de ejecución, señalando claramente las etapas de ejecución, tiempos de iniciación de actividades, establecimiento de coberturas y tratamientos, mantenimiento y seguimiento durante un periodo no inferior a (5) años contados a partir del establecimiento de las coberturas vegetales e implementación de las demás medidas que se definan.

El cronograma de ejecución del plan de restauración propuesto, presenta un horizonte temporal de cinco (5) años, donde no se evidencia una actividad puntual de mantenimiento y los seguimientos, los cuales estarán a partir del sexto mes, en este sentido el periodo planteado de monitoreo corresponde a cuatro años y seis meses, lo cual es menor al horizonte establecido en la obligación de la Resolución 088 de 2018 donde se definió un periodo no inferior a (5) años a partir del establecimiento de las coberturas vegetales e implementación de las medidas que se defina, de esta manera es necesario ajustar el cronograma para que se dé cumplimiento a esta obligación.

l) Mecanismo legal de entrega del área restaurada a la Autoridad Ambiental Regional y/o Territorial correspondiente.

Si bien se indica que el predio fue concertado con la CAS, en la información allegada no se evidencia prueba documental que confirme la concertación con la Autoridad

*"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"*

Ambiental, de igual forma se indica que se trasmisitirá la propiedad mediante contrato de donación, sin embargo, no se evidencia ningún tipo de acercamiento con la Alcaldía municipal en la cual se acepte dicho mecanismo.

- Frente a lo dispuesto en el artículo cuarto de la Resolución No.088 de 2018 en cuanto a la información a esta cartera ministerial del inicio de las activadas relacionadas con la ejecución de las obras para el desarrollo del proyecto, una vez revisado el expediente SRF 430, no se evidencia la presentación de dicha información, en este sentido se deberá indicar por parte de la empresa INGENIERIA DE VIAS S.A.S. el estado del área sustraída y si se iniciaron actividades se deberá sustentar por qué no se informó de las mismas a este Ministerio"*

#### **CONCEPTO**

*"Una vez revisada la información allegada a este Ministerio por la Sociedad Ingeniería de Vías S.A.S., la información que reposa en el expediente SRF 430 y analizada la misma bajo lo requerido en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, y, teniendo en cuenta las consideraciones antes mencionadas, se determina que:*

- Respecto a lo establecido en el artículo segundo de la Resolución No. 088 de 2018, la empresa Ingeniería de Vías S.A.S deberá aportar la prueba documental de la concertación con la Autoridad Ambiental Regional Competente, del área de compensación equivalente a 1,1 ha donde pretende adelantar el plan de Restauración, a su vez allegar las coordenadas de los vértices que forman la poligonal del área propuesta, en el sistema de proyección Magna Sirgas indicando el origen de las mismas, y la respectiva cartografía en formato shapefile.*
- Respecto a lo establecido en el artículo tercero de la Resolución 088 de 2018, una vez definida el área del ítem anterior, dentro del predio "Santa Rosa", la empresa Ingeniería de Vías S.A.S deberá allegar:*
  - Las coordenadas de ubicación de los transectos donde se levantó la información del área propuesta en compensación en el sistema de proyección Magna Sirgas indicando el origen.*
  - Ecosistemas del área propuesta en compensación.*
  - Coberturas vegetales en el área propuesta en compensación.*
  - Información de los datos dasométricos levantados en campo de los individuos caracterizados.*
  - Las coordenadas geográficas en sistema Magna Sirgas indicando el origen del área definida como ecosistema de referencia con su respectiva cartografía y sistema de coordenadas indicando su origen.*
  - Información de los datos dasométricos levantados en campo de los individuos caracterizados del área definida como ecosistema de referencia.*
  - Caracterización física del área definida como ecosistema de referencia.*
  - Se deberá presentar un análisis que establezca la posible afectación tanto en fases de implementación, como de establecimiento y desarrollo sobre las actividades de restauración, debido a la presencia de *Eucalyptus globulus*, y el tratamiento que se dará a esta variable para garantizar el éxito de la restauración a largo plazo*
  - Se deberá indicar claramente las estrategias de manejo para la sobresaturación del agua presente en el área propuesta para adelantar el Plan de Restauración.*
  - Identificar de manera clara indicando las actividades o arreglos florísticos con sus respectivas especies y cantidades por especie a emplear.*

*"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"*

- Con base en las actividades planteadas y las cantidades propuestas para llevar a cabo el plan de compensación, plantear los indicadores de evaluación del plan de restauración dentro del programa de seguimiento y monitoreo de forma cuantitativa con el fin de poder realizar el seguimiento respectivo por parte de esta cartera ministerial.
  - Deberán implementarse indicadores de evaluación que se relacionen con los objetivos específicos planteados y que reflejen los cambios ecosistémicos en el área propuesta para adelantar el Plan de Restauración
  - Ajustar el cronograma en el que el periodo de mantenimiento y seguimiento sea por lo menos de cinco (5) años después del establecimiento de las coberturas vegetales.
  - Presentar las pruebas documentales del acercamiento con la entidad con quien se concertó el área de compensación, con el fin de efectuar la donación del predio.
- La Sociedad Ingeniería de Vías S.A.S., inmediatamente a la ejecutoria del acto administrativo que acoja este concepto en cumplimiento del artículo cuarto de la Resolución No. 0088 del 23 de enero de 2018 deberá indicar si ya se iniciaron las actividades relacionadas con la ejecución de las obras para el desarrollo del proyecto "Explotación de material de construcción sobre el río guayabito – contrato de concesión minera EHJ-102".

#### IV. FUNDAMENTOS JURÍDICOS

##### 4.1 La Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018 es un acto administrativo dotado de firmeza y ejecutoriedad.

La Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018 “*Por medio de la cual se sustraerá de manera definitiva un área de la Reserva Forestal del Río Magdalena, establecida en la Ley 2 de 1959 y se toman otras determinaciones*”, fue notificada personalmente el 31 de enero de 2018 y quedó ejecutoriada desde el 15 de febrero de 2018, según constancias obrantes en el expediente SRF 430.

De conformidad con el artículo 87 de la Ley 1437 de 2011, Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, la firmeza del acto administrativo cuando contra él proceden recursos, se predica a partir del día siguiente al vencimiento del término para interponer los recursos, en caso de que estos no hayan sido interpuestos; o desde el día siguiente a la publicación, comunicación o notificación de la decisión sobre los recursos interpuestos.

Sobre los efectos de la **firmeza** de los actos administrativos, el Consejo de Estado ha manifestado lo siguiente: “*El fenómeno procesal de la firmeza implica en principio, que la decisión se torna incuestionable en sede administrativa, lo que a su vez conlleva su ejecutoriedad. Y acaece, para este caso, ante la ocurrencia de cualquiera de dos condiciones: el transcurso del plazo sin mediar la interposición del recurso, o la notificación de la providencia definitoria(...).*<sup>2</sup>

La firmeza del acto administrativo le otorga la **ejecutoriedad** al mismo. La Corte Constitucional ha señalado que “*la ejecutoriedad hace referencia a que determinado acto administrativo, cuya finalidad es producir determinados efectos jurídicos, se presume expedido con base en los elementos legales para su producción y en*

<sup>2</sup> CONSEJO DE ESTADO. Sala de lo Contencioso Administrativo. Sección cuarta Consejero Ponente: Daniel Manrique Guzmán. Fallo del 19 de noviembre de 1999. Radicación: 25000-23-24-000-8635-01(9453.)

*"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"*

*consecuencia es obligatorio para el administrado y la administración, razón por la cual puede ser ejecutado directamente por la administración, sin necesidad de la intervención de otra autoridad del Estado. En la doctrina moderna, la ejecutoriedad de manera alguna puede confundirse con la ejecutividad. La ejecutoriedad es propia de cualquier acto administrativo, en cuanto significa la condición del acto para que pueda ser efectuado"<sup>3</sup>.*

Según el tratadista Cassagne, la ejecutoriedad es un carácter y un principio del acto administrativo. Dicho carácter es definido así:

*"Como un principio consubstancial al ejercicio de la función administrativa se halla la ejecutoriedad del acto administrativo, que consiste en la facultad de los órganos estatales que ejercen dicha función administrativa para disponer la realización o cumplimiento del acto sin intervención judicial, dentro de los límites impuestos por el ordenamiento jurídico"<sup>4</sup>*

Para la Corte Constitucional, la ejecutoria está circunscrita a la facultad que tiene la administración de producir los efectos jurídicos del mismo, aún en contra de la voluntad de los administrados, al señalar que: *"La fuerza ejecutoria de los actos administrativos, es decir, su ejecutividad, depende entonces de dos aspectos fundamentales: la presunción de legalidad del acto administrativo, siempre que no haya sido desvirtuada, y su firmeza, que se obtiene, cuando contra los actos administrativos no proceda ningún recurso, o los recursos interpuestos se hayan decidido, o no se interpongan recursos o se renuncie expresamente a ellos, o cuando haya lugar a la perención, o se acepten los desistimientos"*<sup>5</sup>. En tal sentido, cuando se ha configurado este fenómeno, la administración debe entonces proceder a cumplirlo y a exigir su cumplimiento.

#### **4.2 Exigibilidad de las obligaciones impuestas mediante acto administrativo**

La obligatoriedad como carácter presente en la formación de todo acto administrativo, se presenta como elemento fundamental. Este elemento ha sido denominado por la doctrina como *"la obligatoriedad del acto en sentido verdadero, es decir, en el negocio jurídico de Derecho público"*<sup>6</sup>

Respecto a este atributo de los actos administrativos, la Corte Constitucional ha dicho que: *"Por obligatoriedad se entiende la necesidad de acatamiento de los efectos jurídicos que se generan a consecuencia del mismo. Abarca tanto a los terceros como al propio ente público y a los demás. Esta obligatoriedad, de manera alguna se restringe en cuanto a su aplicación a los administrados, por el contrario, tal exigencia se extiende a la administración"*<sup>7</sup>.

Por otra parte, el Consejo de Estado ha expresado que: *"La Constitución Política en su artículo 238 constituye el fundamento de la denominada fuerza ejecutiva y ejecutoria de los actos administrativos, como quiera que esta norma otorga competencia a la jurisdicción contencioso administrativa de suspender los efectos de aquellos actos administrativos que sean impugnados por vía judicial. Así mismo, el artículo 66 del Código Contencioso Administrativo preceptúa que, al concluir un*

<sup>3</sup> CORTE CONSTITUCIONAL. T-355 del 9 de agosto de 1995. M.P. Alejandro Martínez Caballero.

<sup>4</sup> CASSAGNE Juan Carlos. *El Acto administrativo*. Abeledo Perrot, 1981

<sup>5</sup> CORTE CONSTITUCIONAL. T-142 del 30 de marzo de 1995. M.P. Carlos Gaviria Díaz.

<sup>6</sup> GARCÍA TREVIJANO, José Antonio, *los Actos Administrativos*, Editorial Civitas S.A, Madrid 1986.

<sup>7</sup> CORTE CONSTITUCIONAL. Sentencia C-382 del 31 de agosto de 1995. M.P. Alejandro Martínez Caballero.

*"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"*

*procedimiento administrativo, los actos administrativos en firme son suficientes por sí solos, para que la autoridad adelante todas aquellas actuaciones que sean necesarias para asegurar su inmediato cumplimiento. Las dos disposiciones en comento constituyen el presupuesto constitucional o legal de la llamada autotutela administrativa, es decir que toda decisión de la administración se torna obligatoria aun cuando el particular sobre el que recaen sus efectos se oponga a su contenido y considere que es contraria al ordenamiento jurídico"*<sup>8</sup>

También ha destacado el Consejo de Estado que las decisiones de la administración no sólo son obligatorias y tienen la virtualidad de declarar el derecho sin la anuencia de la rama jurisdiccional, sino que además, también son ejecutorias, razón por la cual, otorgan a la administración la posibilidad de perseguir su cumplimiento incluso con el uso de la fuerza coercitiva del Estado.<sup>9</sup>

En mérito de lo expuesto,

#### DISPONE

**ARTÍCULO 1. – REQUERIR** a la sociedad **INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S**, identificada con NIT 800.186.228-2, para que en el marco de lo dispuesto por el artículo 2º de la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, aporte la prueba documental que demuestre que el predio "Santa Rosa" fue concertado con la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS), en el término máximo de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo.

**ARTÍCULO 2. – REQUERIR** a la sociedad **INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S**, identificada con NIT 800.186.228-2, para que en el marco de lo dispuesto por el artículo 2º de la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, allegue a esta Dirección las coordenadas de los vértices que forman la poligonal del área propuesta dentro del predio "Santa Rosa", en el sistema de proyección Magna Sirgas, indicando su origen, y la respectiva cartografía en formato shapefile, en el término máximo de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo.

**ARTÍCULO 3. – REQUERIR** a la sociedad **INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S**, identificada con NIT 800.186.228-2, para que en el marco de lo dispuesto por el artículo 3º de la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, dentro de un término máximo de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo, allegue a esta Dirección lo siguiente:

- a) Las coordenadas de ubicación de los transectos donde se levantó la información del área propuesta en compensación en el sistema de proyección Magna Sirgas indicando el origen.
- b) Ecosistemas del área propuesta en compensación.
- c) Coberturas vegetales en el área propuesta en compensación.

<sup>8</sup>CONSEJO DE ESTADO. CONSEJO DE ESTADO. SALA DE LO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO. SECCIÓN TERCERA. Consejero ponente: ENRIQUE GIL BOTERO. Fallo del 8 de junio de 2011. Radicación Número: 41001-23-31-000-2004-00540-01(AP).0

<sup>9</sup> Idem.

"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"

- d) Información de los datos dasométricos levantados en campo de los individuos caracterizados.
- e) Las coordenadas geográficas en sistema Magna Sirgas indicando el origen del área definida como ecosistema de referencia con su respectiva cartografía y sistema de coordenadas indicando su origen.
- f) Información de los datos dasométricos levantados en campo de los individuos caracterizados del área definida como ecosistema de referencia.
- g) Caracterización física del área definida como ecosistema de referencia.
- h) Se deberá presentar un análisis que establezca la posible afectación tanto en fases de implementación, como de establecimiento y desarrollo sobre las actividades de restauración, debido a la presencia de *Eucalyptus globulus*, y el tratamiento que se dará a esta variable para garantizar el éxito de la restauración a largo plazo.
- i) Se deberá indicar claramente las estrategias de manejo para la sobresaturación del agua presente en el área propuesta para adelantar el Plan de Restauración.
- j) Identificar de manera clara indicando las actividades o arreglos florísticos con sus respectivas especies y cantidades por especie a emplear.
- k) Con base en las actividades planteadas y las cantidades propuestas para llevar a cabo el plan de compensación, plantear los indicadores de evaluación del plan de restauración dentro del programa de seguimiento y monitoreo de forma cuantitativa con el fin de poder realizar el seguimiento respectivo por parte de esta cartera ministerial.
- l) Deberán implementarse indicadores de evaluación que se relacionen con los objetivos específicos planteados y que reflejen los cambios ecosistémicos en el área propuesta para adelantar el Plan de Restauración
- m) Ajustar el cronograma en el que el periodo de mantenimiento y seguimiento sea por lo menos de cinco (5) años después del establecimiento de las coberturas vegetales.
- n) Presentar las pruebas documentales del acercamiento y preacuerdos de la empresa **INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S** con la entidad territorial o autoridad ambiental que recibirá el predio a título de donación.

**ARTÍCULO 4.- REQUERIR** a la sociedad **INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S**, identificada con NIT 800.186.228-2, para que en el marco de lo dispuesto por el artículo 4° de la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018 informe a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos la fecha de inicio de las actividades de ejecución de las obras del proyecto "*Explotación de material de construcción sobre el río guayabito – contrato de concesión minera EHJ-102*", dentro de un término máximo de quince (15) días a partir de la ejecutoria de este auto de seguimiento.

**ARTÍCULO 5.-** El incumplimiento de lo dispuesto en el presente Auto de Seguimiento a las obligaciones impuestas a la sociedad **INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S**. mediante la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018 dará lugar a la imposición y ejecución de las medidas preventivas y sanciones que sean aplicables de conformidad con la Ley 1333 de 2009.

*"Por el cual se hace seguimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 088 del 23 de enero de 2018, mediante la cual se efectuó la sustracción definitiva de 1,1 hectáreas de la Reserva Forestal del Río Magdalena, dentro del expediente SRF 430"*

**ARTÍCULO 6.** Notificar el presente acto administrativo al Representante Legal de la sociedad **INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.**, identificada con NIT 800.186.228-2, 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."*

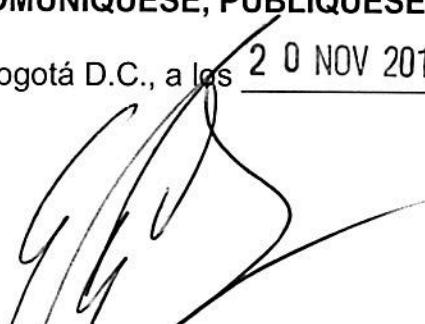
De conformidad con la información que reposa en el expediente SRF 430 las notificaciones pueden surtirse a la dirección física: Calle 36 No. 18-23, oficina 201, en la ciudad de Bogotá o a las direcciones electrónicas: [gerencia@ingenieriadevias.com.co](mailto:gerencia@ingenieriadevias.com.co) y [mgiraldo@ingenieriadevias.com.co](mailto:mgiraldo@ingenieriadevias.com.co)

**ARTÍCULO 7.** Publicar el presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**ARTÍCULO 8.** Contra el presente acto administrativo no procede el recurso de reposición de conformidad con el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dado en Bogotá D.C., a los 20 NOV 2019

  
**EDGAR EMILIO RODRÍGUEZ BASTIDAS**  
Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos  
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Proyectó: Lizeth Burbano Guevara / Abogada Contratista - DBBSE - MADS-*L.B.*  
Revisó: Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS-*R.D.G.*  
Expediente: SRF430  
Auto: Seguimiento  
Solicitante: INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.  
Proyecto: "Explotación de material de construcción sobre el río guayabito – contrato de concesión minera EHJ-102",