



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No.

1082

(**13 JUN 2018**)

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

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

En ejercicio de las funciones asignadas en el numeral 15 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución No. 134 del 31 de enero de 2017, y

CONSIDERANDO

Que mediante el radicado No. E1-2017-035642 del 26 de diciembre de 2017, la sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., con NIT. 900.745.219-8, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Realineamiento vial de 1.5 km, construcción de dos fuentes de materiales y una ZODME en la Unidad Funcional 5.3, Conexión vía Honda – La Dorada Ruta 4510 con la vía Puerto Salgar – El Koran Ruta 4510"*, localizado en jurisdicción del municipio de La Dorada en el departamento de Caldas y los municipios de Guaduas y Puerto Salgar del departamento de Cundinamarca.

Que mediante radicado No. DBD-8201-E2-2018-003361 del 09 de febrero de 2018, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, requirió a la sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S. para que presentara la solicitud de levantamiento parcial de veda suscrita y rubricada por el representante legal, su apoderado legalmente constituido o la persona que esta autorice, en cuyo caso deberá anexar la autorización o el poder debidamente conferido; así como el certificado de existencia y representación legal de la mencionada sociedad.

Que mediante el radicado No. E1-2018-004397 del 14 de febrero de 2018, la sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., presentó ante esta Cartera Ministerial el certificado de existencia y representación legal.

Que por medio del Auto No. 181 del 07 de mayo de 2018, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Realineamiento vial de 1.5 km, construcción de dos fuentes de materiales y una ZODME en la Unidad Funcional 5.3, Conexión vía Honda – La Dorada Ruta 4510 con la vía Puerto Salgar – El Koran Ruta 4510"*, localizado en jurisdicción del municipio de La Dorada en el departamento de Caldas y los municipios de Guaduas y Puerto Salgar del departamento de Cundinamarca, a cargo de la sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., con NIT. 900.745.219-8, dando apertura al expediente ATV 788.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Que el Auto de Inicio No. 181 del 07 de mayo de 2018, fue notificado el 15 de mayo del 2018, al señor German Dario Hernandez Matinez, quien actuaba como apoderado de la sociedad en mención, y quedó debidamente ejecutoriado el 16 del mayo del 2018, por tal motivo se entiende aceptado el inicio del trámite de la solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Realineamiento vial de 1.5 km, construcción de dos fuentes de materiales y una ZODME en la Unidad Funcional 5.3, Conexión vía Honda – La Dorada Ruta 4510 con la vía Puerto Salgar – El Koran Ruta 4510"*.

Que por medio del Auto No. 214 del 24 de mayo de 2018, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos requirió información adicional a la sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., con NIT. 900.745.219-8, concediendo un término de noventa (90) días calendario para que esta fuera presentada.

Que mediante radicado No. E1-2018-015862 del 30 de mayo de 2018, la sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., presentó respuesta a los requerimientos realizados en el Auto No. 214 del 24 de mayo de 2018.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 788, presentada por la sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., con NIT. 900.745.219-8, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Realineamiento vial de 1.5 km, construcción de dos fuentes de materiales y una ZODME en la Unidad Funcional 5.3, Conexión vía Honda – La Dorada Ruta 4510 con la vía Puerto Salgar – El Koran Ruta 4510"*, localizado en jurisdicción de los municipios de Guaduas y Puerto Salgar del departamento de Cundinamarca, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud, emitiendo el Concepto Técnico No. 142 del 5 de junio de 2018, que estableció lo siguiente:

"(...)

3 CONSIDERACIONES

Una vez revisada la información remitida por la sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., en adelante el solicitante, mediante radicados MADS No. E1-2017-035642 del 26 de diciembre de 2017 (solicitud de levantamiento parcial de veda de especies de flora para el proyecto en mención) y No. E1-2018-015862 del 30 de mayo de 2018 (información adicional respuesta a requerimientos del Auto No. 0214 del 24 de mayo de 2018), se presenta a continuación las consideraciones técnicas de la información aportada, con relación a:

Localización, descripción y cartografía del proyecto: El solicitante menciona los municipios y departamentos de ubicación del proyecto vial (municipios de Guaduas y Puerto Salgar - Cundinamarca), su longitud en kilómetros y las obras que requieren ajustes dentro del proyecto *"Unidad Funcional 5.3, Conexión vía Honda – La Dorada Ruta 4510 con la vía Puerto Salgar – El Korán Ruta 4510"*, y que son objeto de la presente solicitud de levantamiento parcial de veda de flora silvestre, relacionadas con el área de realineamiento de 1.5 km de vía, dos (2) polígonos nuevos para fuentes de materiales (La Argentina y Kala kali) y una (1) ZODME denominada El Oso.

Específicamente, en la información adicional remitida mediante radicado MADS No. E1-2018-015862 del 30 de mayo de 2018, el solicitante precisó el tamaño en hectáreas del área de intervención del proyecto, indicando que esta abarca un área total de 7,72 hectáreas, relacionadas con las obras a incluir y a ajustar mencionadas en el párrafo anterior, aportando en los anexos 1, 2, 3, 4, 5 y 9, del radicado No. E1-2018-015862 del 30 de mayo de 2018, los archivos digitales shape del área de intervención y de las unidades de cobertura terrestre y zonas de vida, los cuales fueron visualizados en el programa ArcGis - ArcMap 10.2.2., observándose lo siguiente:

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- El tamaño del área de los cuatro (4) polígonos relacionada en la tabla de atributos del shapefile "Area_de_intervencion.shp", abarca un área total de 7,72 hectáreas.
- El tipo y tamaño de las zonas de vida definidas en la tabla de atributos del shapefile "Zonas_de_vida_Area_intervencion.shp", estas relacionadas con el tamaño del área de intervención del proyecto y con las indicadas en la Tabla 1 del presente concepto técnico.
- El tipo y tamaño de las unidades de cobertura terrestre presentadas en la tabla de atributos del shapefile "cobertura_area_intervencion.shp", se asocian con el tamaño del área de intervención del proyecto y con las definidas en la Tabla 2 del presente concepto técnico, las cuales fueron verificadas mediante imágenes de Google Earth y cartografía base que aporta el programa ArcGis - ArcMap 10.2.2.
- Los 208 puntos de muestreo de caracterización de flora en veda nacional, relacionados en la tabla de atributos del shapefile "FORIFITOS_AI_INTERVECNION.shp", se encuentran dentro de los cuatro (4) polígonos del área de intervención del proyecto, La anterior información fue aportada por el solicitante, de acuerdo a los requerimientos del literal a. del numeral 4 del artículo 1 del Auto No. 214 del 24 de mayo de 2018.
- Los 103 puntos de coordenadas presentadas en la tabla de atributos del shapefile "vertices area_intervencion.shp", no delimitan en su totalidad el perímetro de cada uno de los cuatro (4) polígonos asociados al shapefile "Area_de_intervencion.shp". Al respecto, se procedió a extraer las coordenadas de delimitación del área de intervención del proyecto a partir de los polígonos del shapefile "Area_de_intervencion.shp", las cuales se presentan en el numeral 4.1.1 del presente concepto técnico.

De acuerdo a lo anterior, se concluye que la información presentada y precisada por el solicitante mediante radicado MADS No. E1-2018-015862 del 30 de mayo de 2018, se asocia con los soportes cartográficos anexos a la misma, en cuanto a ubicación geográfica, tamaño en hectáreas y caracterización biótica del área de intervención del proyecto definida, dando alcance a los requerimientos de información de los numerales 1, 2 y 3 y literal a. del numeral 4 del artículo 1 del Auto No. 214 del 24 de mayo de 2018.

En este sentido, se considera que la información remitida por el solicitante es suficiente para conocer el alcance, tamaño y ubicación del área de intervención del proyecto, en la cual habrá afectación de especies de flora en veda nacional a causa de la ejecución de actividades de remoción de cobertura vegetal, por el desarrollo de las obras a incluir y objeto de ajuste dentro del proyecto vial.

Caracterización biótica del proyecto: El solicitante precisa en la información adicional aportada, que el área de intervención del proyecto se encuentra en la zona de vida de Bosque seco Tropical (85,16%) y Bosque húmedo tropical (14,84%) y describe las unidades de cobertura de la tierra que la componen, indicando el área en hectáreas y porcentaje de área de acuerdo a las 7,72 hectáreas de intervención, observándose que la cobertura de Pastos limpios es la predominante con 7,61 hectáreas (98,55% del total del área de intervención), seguido de Vegetación secundaria alta con 0,11 hectáreas (1,45%). Estas características del área de intervención, donde prevalecen condiciones secas en áreas con alta intervención antrópica, determinan la composición y riqueza de flora en veda nacional, la cual se analizará en el siguiente subtítulo.

La anterior información, se presenta por parte del solicitante de forma puntual y se relaciona con el tamaño del área de intervención de las obras a incluir y objeto de ajuste del proyecto, la cual es concordante con la cartografía del proyecto aportada en los anexos 1, 2, 3, 4, 5 y 9 de la información adicional radicada, dando alcance a los requerimientos de información del numeral 3 del artículo 1 del Auto No. 214 del 24 de mayo de 2018.

Metodología para la caracterización de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento y sus resultados: el solicitante describe que, "Se siguió el protocolo para un Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epífitas (RRED-analysis) propuesto por Gradstein et al. (2003); donde el muestreo de 8 forófitos por hectárea es suficiente para caracterizar las epífitas vasculares y 5 forófitos para caracterizar las epífitas no vasculares. (...)".

9.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Como soporte de la implementación de la anterior metodología, específicamente en las 7,72 hectáreas definidas como área de intervención del proyecto, el solicitante en el "Anexo 6. Carteras de campo Epifitas-Veda.xlsx" de la información adicional radicada, presenta los datos resultantes del muestreo de caracterización de flora epífita en veda nacional realizado, en la cual se relaciona un total de 848 registros para 201 árboles forófitos y 7 puntos de muestreo terrestre y rupícola para estas especies en veda, presentando información acerca del polígono del área de intervención muestreada, unidad de cobertura terrestre, código y coordenadas de los hospederos muestreados, nombre científico del forófito, estratificación vertical del forófito y tipo de planta en veda hallada por forófito (bromelias-musgo-hepática-liquen) indicando familia, género, especie y abundancia de acuerdo al hábito de crecimiento, lo anterior dando alcance a los requerimientos de información del numeral 4 del artículo 1 del artículo 1 del Auto No. 214 del 24 de mayo de 2018.

Basado en la información de la anterior base de datos, se realizó un compilado de la información aportada, con relación a la representatividad del muestreo de acuerdo a la cantidad de hospederos seleccionados y al tamaño de las unidades de cobertura terrestre muestreadas en el área de intervención del proyecto, de la cual se obtuvo la siguiente información de relevancia para los análisis de representatividad del muestreo realizado y presentado por el solicitante:

Tabla 1. Número de hospederos inventariados por unidad de cobertura terrestre y por hectárea, en el área de intervención del proyecto.

Unidad de cobertura terrestre	Tamaño (ha)	N° hospederos muestreados por cobertura			N° hospederos muestreados por hectárea		
		Epífita	Terrestre	Rupícola	Epífita	Terrestre	Rupícola
Pastos limpios	7,61	188	1	1	24,70	0,13	0,13
Vegetación secundaria alta	0,11	13	0	5	118,18	0,00	45,45
Total	7,72	201	1	6	26,04	0,13	0,78

Fuente: Tabla elaborada a partir de tablas dinámicas realizadas a la base de datos "Anexo 6. Carteras de campo Epifitas-Veda.xlsx", adjunta al radicado MADs No. E1-2018-015862 del 30 de mayo de 2018.

En este sentido y de acuerdo a la anterior tabla, se estima que el solicitante realizó el muestreo de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes epífitos, para un área total de 7,72 hectáreas, donde muestrearon en promedio de 26 forófitos por hectárea, superando la cantidad de forófitos mínima a muestrearse propuesto por Gradstein et al. (2003), en el protocolo para el Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epifitas (RRED-analysis)¹; en el cual se infiere el muestreo de ocho (8) forófitos por hectárea de bosque o vegetación densa para epífitas vasculares y de cinco (5) forófitos para epífitas no vasculares.

Es así como se puede decir que el muestreo realizado por el solicitante, es suficiente dadas las características y el tipo de coberturas terrestres presentes en los cuatro (4) polígonos del área de intervención del proyecto, donde prevalece la cobertura de Pastos limpios en un 98,55% y donde los árboles presentes y muestreados se le atribuyen a la composición florística de la cobertura de Vegetación secundaria alta y a las cercas vivas y árboles aislados presentes en los pastos limpios.

Por otra parte, para las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes de hábito de crecimiento terrestre y rupícola, el solicitante menciona que "(...). Se complementó el registro con un recorrido de observación del área al 100%, con la finalidad de verificar la presencia de especies no registradas dentro del muestreo en diferentes sustratos como suelo, rocas, troncos muertos, entre otros. (...)", presentando un total de 7 puntos de muestreo en estos hábitos (Ver Tabla 5 del presente concepto técnico), es decir, aproximadamente un punto de muestreo por cada hectárea de intervención del proyecto. Al respecto, se considera aceptable la intensidad de muestreo realizado para estas especies en los hábitos de crecimiento mencionados.

¹ Gradstein, S.R., Nadkarni, N.M., Krömer, T., Holz, I., Nöske, N. 2003. A Protocol For Rapid And Representative Sampling of Vascular and Non-Vascular Epiphyte Diversity of Tropical Rain Forest. Selbyana 24(1): 105-111.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Como soporte de la representatividad del muestreo realizado, el solicitante precisa que no realizó curvas de acumulación para especies de bromelias y para hábitos terrestres y rupícolas de especies de musgos, hepáticas y líquenes, debido a que hizo inspección al 100% dentro del área de intervención del proyecto, pero si presenta dos (2) curvas de acumulación de especies para epifitas no vasculares (musgos, hepáticas y líquenes), en el "Anexo 7. Matriz, base de datos y cálculos de la Curva de acumulación de Epifitas no vasculares en Pastos Limpios" y "Anexo 8. Matriz, base de datos y cálculos de la Curva de acumulación de Epifitas no vasculares en Vegetación secundaria", en los cuales se encuentran las matrices, bases de datos, cálculos y análisis respectivos, donde se pueden observar que estas tienen una tendencia asintótica y por ende alcanzan el registro de especies esperadas para la zona. La anterior información es presentada por el solicitante, de acuerdo a los requerimientos de información de los literales b. y c. del numeral 4 del artículo 1 del Auto No. 214 del 24 de mayo de 2018.

Finalmente, los resultados de los muestreos realizados en el área de intervención del proyecto, dan cuenta de la diversidad, riqueza y composición de especies de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes de hábito epifito, terrestre y rupícola, donde no se reportó presencia de especies de orquídeas y se evidencio un alta riqueza y diversidad de especies de líquenes, mostrando registros de abundancias por especie, preferencia de forófitos y análisis de la estratificación vertical del forófito, siendo esta información suficiente para conocer la caracterización de especies de flora en veda nacional en las áreas de intervención de las obras objeto de ajuste e inclusión del proyecto.

Determinación taxonómica de las especies de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes: el solicitante describe en el documento de solicitud con radicado MADS No. E1-2017-035642 del 26 de diciembre de 2017, que "Para el proceso de identificación y determinación de especies de epifitas no vasculares se realizó la colecta (Ver Anexo 2. Permiso de colecta) y posteriormente fueron identificadas bajo la certificación del Herbario de la Universidad Distrital (Ver Anexo 3. Certificado del Herbario)" y que "(...) el proceso de identificación y determinación de especímenes fue realizado bajo la certificación del Herbario de la Universidad Distrital Sede Bogotá (...)".

Como soporte de las anteriores determinaciones taxonómicas, el solicitante presenta en el "ANEXO 3. CERTIFICADO" del radicado en mención, el certificado de determinación de la profesional que realizó esta labor, el cual fue emitido por la Licenciada en Biología Alejandra Suarez Corredor, Especialista en Líquenes y Briofitos y perteneciente al Grupo Colombiano de Lichenología -GCOL-, donde las especies listadas en el mencionado certificado, concuerdan con la composición florística de flora en veda reportada por el solicitante.

Medidas de manejo por la afectación de especies de flora en veda nacional: En cuanto a la medida de rescate, traslado y reubicación de individuos de especies de bromelias, se considera adecuada ya que promueve la conservación del acervo genético de estas especies a nivel local, sin embargo, el porcentaje de rescate propuesto por el solicitante (60%), no se ajusta a los rangos de abundancia reportados para las cuatro especies de bromelias halladas, por lo tanto, estos rangos fueron ajustados y se precisan en el numeral 4.2.1 del presente concepto técnico. El porcentaje del 90% de sobrevivencia y el seguimiento y monitoreo durante dos años son pertinentes, lo cual permite realizar acciones correctivas a tiempo.

Con relación a la medida de "Rehabilitación de coberturas ideales para el crecimiento de epifitas", mediante una primera opción de núcleos de enriquecimiento vegetal, el solicitante precisa en la información adicional remitida, que esta se orienta a recuperar hábitats para el repoblamiento y desarrollo de especies de musgos, hepáticas y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento, por medio del incremento de potenciales forófitos de estas especies, sin embargo es imponente indicar que los núcleos de enriquecimiento vegetal propuestos, deben estar relacionados con las características de vegetación del área que se seleccione para tal fin, con sus unidades de cobertura terrestre, con el grado de afectación o disturbio que está presente y con un ecosistema de referencia.

Asimismo, el solicitante propone que esta medida de rehabilitación ecológica se realizará en una (1) hectárea, tamaño que se considera adecuado teniendo en cuenta la intervención de 0,11 hectáreas de vegetación secundaria alta, por el desarrollo de las obras objeto de ajuste e inclusión dentro del proyecto.

[Firma manuscrita]

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Con relación a la segunda opción de "Regeneración Natural Asistida", como mecanismo de rehabilitación ecológica, es importante mencionar que esta no se debe considerar como una opción independiente a la implementación de los núcleos de vegetación, es decir, que tanto la opción 1 de núcleos de vegetación como la opción 2 de regeneración asistida, deben ser complementarias, ya que las dos ayudan a desarrollar un proceso efectivo en un periodo de tiempo de tres años, si se desarrollan de manera conjunta, y por lo tanto, no es admisible el desarrollo únicamente de la opción 2.

Cabe mencionar que, los porcentajes de mortalidad, actividades de manejo, seguimiento y monitoreo y las demás especificaciones y actividades a realizar relacionadas con el desarrollo de las medidas de manejo anteriormente mencionadas, se puntualizan en los numerales 4.2 y 4.3 del presente concepto técnico.

Finalmente, las precisiones descritas y objeto de análisis en el presente subtítulo, fueron aportadas por el solicitante de acuerdo a los requerimientos de información de los numerales 5, 6 y 7 del artículo 1 del Auto No. 214 del 24 de mayo de 2018.

4. CONCEPTO.

De acuerdo a la evaluación realizada a la información remitida por la sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., mediante radicados MADS No. E1-2017-035642 del 26 de diciembre de 2017 y E1-2018-015862 del 30 de mayo de 2018, y teniendo en cuenta las consideraciones técnicas descritas en el numeral 3 del presente concepto, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos conceptúa lo siguiente:

4.1. Determinar cómo VIABLE el levantamiento parcial de veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómico de Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que van a ser afectadas por la remoción de la cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto "Realineamiento vial de 1.5 km, construcción de dos fuentes de materiales y una ZODME en la Unidad Funcional 5.3, Conexión vía Honda – La Dorada Ruta 4510 con la vía Puerto Salgar – El Koran Ruta 4510", localizado en los municipios de Guaduas y Puerto Salgar del departamento de Cundinamarca; lo anterior de acuerdo al muestreo de caracterización presentado por la sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S. y que determinó la presencia de las siguientes especies:

Especies de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes reportadas para el área de intervención del proyecto.

Tipo	Familia	Especie
Bromelia	Bromeliaceae	Aechmea angustifolia
		Bromelia pinguin
		Tillandsia flexuosa
		Tillandsia polystachia
Musgo	Erpodiaceae	Erpodium coronatum
	Pottiaceae	Leptodontium sp.
	Stereophyllaceae	Entodontopsis leucostega
Hepática	Frullaniaceae	Frullania sp.
	Lejeuneaceae	Frullania gibbosa
		Cheilolejeunea sp.
		Cololejeunea minutissima
Liquen	Arthoniaceae	Coniocarpon cinnabarinum
		Herpothallon minimum
	Caliciaceae	Buellia aethalea
		Dirinaria applanata
	Coenogoniaceae	Coenogonium isidiosum
	Collemataceae	Leptogium isidioselloides
		Leptogium phyllocaupum
		Leptogium ulvaceum
	Graphidaceae	Graphis dendrogramma
		Graphis duplicata
		Graphis intricata
		Graphis lapidicola
		Graphis sp.
	Graphidaceae	Helminthocarpon leprevostii
	Lecanoraceae	Lecanora tropica
	Parmeliaceae	Parmotrema praesorediosum

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Tipo	Familia	Especie
	Physciaceae	Pyxine cocoas
	Ramalinaceae	Phyllopsora sp.
		Ramalina complanata
	Roccellaceae	Opegrapha sp.

Fuente: "Anexo 6. Carteras de campo Epifitas-Veda.xlsx" del documento con radicado MADS No. E1-2018-015862 del 30 de mayo de 2018.

- 4.1.1. El levantamiento parcial de veda de los grupos anteriormente señalados, se realiza para las especies localizadas en el área de intervención del proyecto "Realineamiento vial de 1.5 km, construcción de dos fuentes de materiales y una ZODME en la Unidad Funcional 5.3, Conexión vía Honda – La Dorada Ruta 4510 con la vía Puerto Salgar – El Koran Ruta 4510", localizado en los municipios de Guaduas y Puerto Salgar del departamento de Cundinamarca, que abarca un área de 7,72 hectáreas y cuyas obras y coordenadas de delimitación se presentan a continuación.

Obras del proyecto Unidad Funcional 5.3, Conexión vía Honda – La Dorada con la vía Puerto Salgar – El Korán, sobre las cuales se otorga levantamiento parcial de veda de flora silvestre

Obras	Tamaño (ha)
ZODME El Oso	1,01
Realineamiento de la vía	3,50
Fuente de material Kalakali	2,69
Fuente de material La Argentina	0,52
Total	7,72

Fuente: Tabla de atributos del archivo digital shape "Area_de_intervencion.shp" del anexo 2 del documento con radicado MADS No. E1-2018-015862 del 30 de mayo de 2018.

Coordenadas de delimitación del área de intervención del ZODME El Oso y sobre las cuales se otorga el levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre.

ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y
1	936242	1091821	46	936306	1091801	91	936335	1091753	136	936269	1091676
2	936244	1091820	47	936310	1091797	92	936334	1091750	137	936268	1091677
3	936245	1091819	48	936312	1091793	93	936333	1091739	138	936267	1091680
4	936245	1091819	49	936315	1091788	94	936333	1091738	139	936267	1091681
5	936247	1091818	50	936315	1091787	95	936331	1091725	140	936266	1091685
6	936247	1091818	51	936316	1091787	96	936331	1091724	141	936263	1091685
7	936249	1091820	52	936316	1091787	97	936330	1091723	142	936263	1091685
8	936250	1091821	53	936318	1091786	98	936333	1091720	143	936263	1091685
9	936251	1091823	54	936319	1091786	99	936333	1091721	144	936262	1091686
10	936253	1091823	55	936319	1091786	100	936333	1091720	145	936255	1091698
11	936253	1091823	56	936319	1091786	101	936337	1091718	146	936255	1091698
12	936256	1091822	57	936320	1091786	102	936337	1091718	147	936255	1091698
13	936256	1091822	58	936322	1091785	103	936339	1091712	148	936255	1091698
14	936257	1091822	59	936322	1091785	104	936339	1091712	149	936256	1091700
15	936261	1091821	60	936324	1091783	105	936338	1091711	150	936257	1091705
16	936262	1091820	61	936325	1091781	106	936337	1091711	151	936257	1091705
17	936262	1091820	62	936326	1091780	107	936335	1091710	152	936265	1091721
18	936263	1091822	63	936327	1091778	108	936332	1091707	153	936267	1091726
19	936263	1091822	64	936327	1091777	109	936329	1091703	154	936260	1091736
20	936265	1091823	65	936327	1091775	110	936328	1091702	155	936259	1091737
21	936265	1091823	66	936327	1091775	111	936328	1091702	156	936259	1091738
22	936266	1091823	67	936327	1091773	112	936327	1091701	157	936254	1091746
23	936269	1091821	68	936327	1091770	113	936325	1091699	158	936252	1091750
24	936270	1091821	69	936326	1091770	114	936322	1091696	159	936251	1091751
25	936271	1091820	70	936326	1091769	115	936310	1091685	160	936247	1091758
26	936275	1091820	71	936326	1091767	116	936301	1091677	161	936247	1091758
27	936275	1091820	72	936325	1091767	117	936300	1091675	162	936245	1091762
28	936275	1091820	73	936326	1091767	118	936299	1091675	163	936244	1091763
29	936276	1091819	74	936326	1091767	119	936297	1091673	164	936244	1091765
30	936281	1091819	75	936326	1091767	120	936295	1091671	165	936240	1091771
31	936281	1091819	76	936327	1091766	121	936295	1091670	166	936242	1091781
32	936283	1091818	77	936327	1091766	122	936292	1091668	167	936242	1091781
33	936284	1091818	78	936327	1091766	123	936291	1091667	168	936245	1091793
34	936285	1091818	79	936328	1091765	124	936287	1091669	169	936245	1091793
35	936289	1091816	80	936329	1091765	125	936287	1091669	170	936245	1091797
36	936300	1091808	81	936329	1091765	126	936285	1091670	171	936246	1091798
37	936300	1091808	82	936329	1091764	127	936282	1091672	172	936246	1091801
38	936300	1091807	83	936329	1091764	128	936280	1091672	173	936247	1091803
39	936300	1091807	84	936332	1091762	129	936280	1091672	174	936247	1091806

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y
40	936300	1091807	85	936332	1091762	130	936280	1091672	175	936246	1091807
41	936300	1091807	86	936333	1091761	131	936278	1091673	176	936245	1091809
42	936300	1091807	87	936334	1091761	132	936276	1091671	177	936240	1091817
43	936302	1091805	88	936334	1091761	133	936276	1091671	178	936242	1091819
44	936303	1091804	89	936335	1091754	134	936269	1091676	179	936242	1091820
45	936303	1091804	90	936335	1091754	135	936269	1091676	180	936242	1091821

Fuente: Coordenadas Magna Sirgas Colombia con origen Bogotá, extraídas del archivo digital shape "Area_de_intervencion.shp" del anexo 2 del documento con radicado MADS No. E1-2018-015862 del 30 de mayo de 2018.

Coordenadas de delimitación del área de intervención del Realineamiento Vial y sobre las cuales se otorga el levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre.

ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y
1	937786	1096377	110	937706	1095861	219	937650	1095711	328	937669	1095965
2	937758	1096327	111	937706	1095861	220	937634	1095729	329	937669	1095974
3	937736	1096288	112	937706	1095861	221	937640	1095734	330	937668	1096013
4	937736	1096288	113	937706	1095861	222	937640	1095734	331	937668	1096013
5	937736	1096288	114	937706	1095861	223	937655	1095748	332	937668	1096013
6	937737	1096287	115	937706	1095859	224	937652	1095752	333	937668	1096013
7	937737	1096287	116	937706	1095856	225	937663	1095762	334	937668	1096014
8	937741	1096285	117	937712	1095856	226	937666	1095758	335	937668	1096014
9	937740	1096283	118	937712	1095855	227	937666	1095758	336	937668	1096014
10	937735	1096285	119	937712	1095855	228	937666	1095758	337	937668	1096014
11	937735	1096285	120	937712	1095852	229	937666	1095758	338	937668	1096014
12	937734	1096285	121	937712	1095851	230	937666	1095758	339	937668	1096014
13	937728	1096274	122	937711	1095851	231	937667	1095758	340	937668	1096014
14	937727	1096273	123	937711	1095850	232	937667	1095758	341	937668	1096033
15	937726	1096271	124	937711	1095849	233	937667	1095758	342	937667	1096038
16	937725	1096269	125	937711	1095849	234	937667	1095758	343	937667	1096071
17	937724	1096268	126	937712	1095849	235	937667	1095758	344	937667	1096081
18	937724	1096266	127	937714	1095849	236	937667	1095758	345	937667	1096092
19	937723	1096264	128	937714	1095849	237	937670	1095760	346	937668	1096102
20	937722	1096263	129	937714	1095849	238	937671	1095763	347	937668	1096104
21	937721	1096261	130	937714	1095849	239	937673	1095766	348	937668	1096106
22	937720	1096260	131	937714	1095849	240	937673	1095769	349	937668	1096108
23	937719	1096258	132	937714	1095849	241	937674	1095771	350	937668	1096110
24	937718	1096256	133	937714	1095849	242	937674	1095773	351	937668	1096112
25	937717	1096255	134	937714	1095849	243	937674	1095777	352	937668	1096114
26	937716	1096253	135	937714	1095849	244	937674	1095777	353	937669	1096116
27	937715	1096251	136	937714	1095849	245	937673	1095777	354	937669	1096117
28	937715	1096250	137	937715	1095849	246	937673	1095777	355	937669	1096119
29	937714	1096248	138	937715	1095842	247	937673	1095777	356	937669	1096121
30	937713	1096247	139	937715	1095838	248	937673	1095777	357	937669	1096123
31	937712	1096245	140	937715	1095838	249	937673	1095778	358	937669	1096125
32	937711	1096243	141	937715	1095838	250	937673	1095778	359	937669	1096127
33	937710	1096242	142	937715	1095836	251	937673	1095778	360	937670	1096129
34	937709	1096240	143	937715	1095832	252	937672	1095778	361	937670	1096131
35	937709	1096238	144	937705	1095832	253	937670	1095778	362	937670	1096133
36	937708	1096237	145	937706	1095822	254	937669	1095778	363	937670	1096135
37	937707	1096235	146	937707	1095822	255	937669	1095778	364	937670	1096136
38	937706	1096233	147	937707	1095821	256	937669	1095778	365	937671	1096138
39	937705	1096232	148	937706	1095818	257	937669	1095778	366	937671	1096140
40	937705	1096230	149	937706	1095817	258	937669	1095778	367	937671	1096142
41	937704	1096228	150	937705	1095805	259	937669	1095778	368	937671	1096144
42	937703	1096227	151	937703	1095792	260	937668	1095778	369	937672	1096146
43	937703	1096225	152	937703	1095792	261	937668	1095778	370	937672	1096148
44	937702	1096223	153	937703	1095770	262	937668	1095779	371	937672	1096150
45	937702	1096223	154	937703	1095767	263	937668	1095779	372	937672	1096152
46	937702	1096223	155	937703	1095767	264	937668	1095780	373	937673	1096154
47	937698	1096213	156	937703	1095767	265	937668	1095783	374	937673	1096156
48	937697	1096209	157	937703	1095767	266	937662	1095783	375	937673	1096157
49	937694	1096202	158	937703	1095766	267	937662	1095784	376	937674	1096159
50	937693	1096198	159	937703	1095766	268	937662	1095784	377	937674	1096161
51	937691	1096191	160	937703	1095766	269	937662	1095788	378	937676	1096172
52	937690	1096186	161	937703	1095766	270	937662	1095789	379	937678	1096184
53	937689	1096180	162	937703	1095766	271	937663	1095789	380	937681	1096195
54	937689	1096180	163	937703	1095752	272	937663	1095791	381	937682	1096199
55	937688	1096175	164	937703	1095750	273	937661	1095791	382	937684	1096206
56	937687	1096167	165	937705	1095681	274	937661	1095791	383	937688	1096217
57	937686	1096145	166	937707	1095615	275	937661	1095791	384	937692	1096228
58	937686	1096123	167	937707	1095608	276	937661	1095791	385	937693	1096229
59	937687	1096102	168	937707	1095599	277	937661	1095791	386	937693	1096231
60	937688	1096064	169	937707	1095598	278	937661	1095791	387	937694	1096233
61	937688	1096063	170	937707	1095598	279	937661	1095791	388	937695	1096235

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y
62	937688	1096062	171	937707	1095598	280	937661	1095791	389	937696	1096236
63	937701	1096029	172	937707	1095597	281	937661	1095791	390	937696	1096238
64	937701	1096028	173	937708	1095588	282	937661	1095791	391	937697	1096240
65	937701	1096028	174	937708	1095587	283	937661	1095791	392	937698	1096241
66	937704	1095928	175	937709	1095539	284	937661	1095791	393	937699	1096243
67	937704	1095923	176	937710	1095474	285	937661	1095791	394	937700	1096245
68	937704	1095918	177	937713	1095364	286	937661	1095791	395	937701	1096247
69	937708	1095914	178	937714	1095308	287	937661	1095791	396	937701	1096248
70	937724	1095929	179	937714	1095302	288	937661	1095791	397	937702	1096250
71	937740	1095910	180	937714	1095299	289	937661	1095791	398	937703	1096252
72	937735	1095906	181	937716	1095244	290	937661	1095791	399	937704	1096253
73	937734	1095905	182	937714	1095165	291	937661	1095791	400	937705	1096255
74	937719	1095892	183	937714	1095138	292	937661	1095791	401	937706	1096257
75	937723	1095887	184	937714	1095124	293	937661	1095791	402	937707	1096258
76	937712	1095878	185	937713	1095112	294	937661	1095791	403	937708	1096260
77	937709	1095882	186	937712	1095101	295	937661	1095791	404	937709	1096262
78	937709	1095882	187	937712	1095099	296	937660	1095791	405	937709	1096263
79	937709	1095882	188	937713	1095089	297	937660	1095793	406	937710	1096265
80	937708	1095882	189	937702	1095089	298	937660	1095793	407	937711	1096267
81	937708	1095882	190	937701	1095099	299	937660	1095798	408	937712	1096268
82	937708	1095882	191	937701	1095101	300	937659	1095798	409	937713	1096270
83	937708	1095882	192	937700	1095111	301	937659	1095798	410	937714	1096271
84	937708	1095882	193	937699	1095121	302	937659	1095802	411	937715	1096273
85	937707	1095882	194	937699	1095124	303	937659	1095802	412	937716	1096275
86	937707	1095882	195	937695	1095170	304	937659	1095802	413	937717	1096276
87	937707	1095882	196	937695	1095177	305	937659	1095802	414	937718	1096278
88	937705	1095879	197	937690	1095244	306	937659	1095804	415	937719	1096280
89	937703	1095876	198	937687	1095332	307	937659	1095807	416	937725	1096290
90	937702	1095873	199	937687	1095342	308	937668	1095808	417	937725	1096291
91	937701	1095870	200	937687	1095356	309	937668	1095818	418	937724	1096291
92	937701	1095867	201	937685	1095356	310	937668	1095818	419	937720	1096294
93	937701	1095864	202	937685	1095375	311	937668	1095818	420	937722	1096296
94	937701	1095863	203	937684	1095377	312	937668	1095818	421	937725	1096294
95	937701	1095863	204	937664	1095377	313	937668	1095822	422	937726	1096294
96	937701	1095863	205	937663	1095401	314	937668	1095822	423	937726	1096294
97	937701	1095862	206	937663	1095408	315	937671	1095838	424	937727	1096293
98	937701	1095862	207	937685	1095409	316	937671	1095839	425	937727	1096293
99	937701	1095862	208	937685	1095427	317	937672	1095847	426	937750	1096334
100	937702	1095862	209	937685	1095431	318	937672	1095848	427	937794	1096410
101	937702	1095862	210	937683	1095484	319	937671	1095873	428	937794	1096408
102	937702	1095862	211	937685	1095575	320	937672	1095873	429	937791	1096398
103	937702	1095862	212	937673	1095611	321	937672	1095873	430	937790	1096394
104	937705	1095862	213	937673	1095611	322	937672	1095873	431	937789	1096388
105	937705	1095862	214	937673	1095612	323	937672	1095873	432	937788	1096388
106	937705	1095862	215	937672	1095675	324	937672	1095873	433	937788	1096387
107	937706	1095862	216	937671	1095682	325	937672	1095873	434	937787	1096378
108	937706	1095862	217	937670	1095722	326	937672	1095873	435	937786	1096377
109	937706	1095862	218	937667	1095725	327	937672	1095873			

Fuente: Coordenadas Magna Sirgas Colombia con origen Bogotá, extraídas del archivo digital shape "Area_de_intervencion.shp" del anexo 2 del documento con radicado MADS No. E1-2018-015862 del 30 de mayo de 2018.

Coordenadas de delimitación del área de intervención de la Fuente de Materiales Kalakali y sobre las cuales se otorga el levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre.

ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y
1	938206	1093321	272	938379	1093263	543	938369	1093366	814	938297	1093385
2	938207	1093324	273	938379	1093263	544	938369	1093367	815	938297	1093385
3	938208	1093329	274	938378	1093264	545	938368	1093367	816	938297	1093385
4	938209	1093339	275	938378	1093264	546	938368	1093367	817	938296	1093385
5	938211	1093349	276	938378	1093264	547	938368	1093367	818	938296	1093384
6	938213	1093359	277	938377	1093264	548	938368	1093368	819	938296	1093384
7	938215	1093369	278	938377	1093264	549	938368	1093368	820	938295	1093383
8	938216	1093374	279	938377	1093264	550	938368	1093368	821	938295	1093383
9	938216	1093375	280	938377	1093264	551	938368	1093368	822	938295	1093383
10	938216	1093379	281	938376	1093265	552	938368	1093368	823	938295	1093383
11	938219	1093389	282	938376	1093265	553	938368	1093369	824	938295	1093382
12	938221	1093399	283	938376	1093265	554	938367	1093369	825	938295	1093382
13	938222	1093406	284	938376	1093265	555	938367	1093369	826	938294	1093381
14	938227	1093412	285	938375	1093265	556	938367	1093370	827	938294	1093381
15	938235	1093420	286	938375	1093265	557	938367	1093370	828	938294	1093381
16	938236	1093422	287	938375	1093265	558	938367	1093370	829	938294	1093380
17	938239	1093428	288	938375	1093266	559	938367	1093370	830	938293	1093380
18	938242	1093434	289	938375	1093266	560	938367	1093370	831	938293	1093380
19	938243	1093435	290	938374	1093266	561	938367	1093370	832	938293	1093380

7/11/2018

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y
20	938244	1093436	291	938374	1093266	562	938367	1093371	833	938293	1093379
21	938245	1093444	292	938374	1093267	563	938367	1093371	834	938293	1093379
22	938247	1093447	293	938373	1093267	564	938367	1093371	835	938293	1093379
23	938250	1093452	294	938373	1093267	565	938367	1093371	836	938293	1093379
24	938254	1093458	295	938373	1093267	566	938367	1093371	837	938292	1093379
25	938276	1093466	296	938373	1093267	567	938367	1093371	838	938292	1093378
26	938279	1093470	297	938373	1093268	568	938366	1093372	839	938292	1093378
27	938280	1093471	298	938372	1093268	569	938366	1093372	840	938292	1093378
28	938291	1093467	299	938372	1093268	570	938366	1093372	841	938291	1093377
29	938294	1093466	300	938372	1093268	571	938366	1093372	842	938291	1093377
30	938299	1093465	301	938372	1093269	572	938366	1093373	843	938291	1093376
31	938301	1093464	302	938372	1093269	573	938366	1093373	844	938291	1093376
32	938303	1093463	303	938372	1093269	574	938366	1093373	845	938291	1093376
33	938308	1093462	304	938371	1093269	575	938366	1093373	846	938290	1093375
34	938308	1093462	305	938371	1093269	576	938366	1093373	847	938289	1093373
35	938308	1093462	306	938371	1093270	577	938366	1093374	848	938289	1093373
36	938308	1093462	307	938371	1093270	578	938365	1093374	849	938289	1093373
37	938308	1093462	308	938371	1093270	579	938365	1093374	850	938289	1093373
38	938316	1093459	309	938370	1093271	580	938365	1093374	851	938289	1093373
39	938318	1093459	310	938370	1093271	581	938365	1093374	852	938288	1093373
40	938320	1093458	311	938370	1093271	582	938365	1093374	853	938288	1093373
41	938321	1093458	312	938370	1093271	583	938365	1093374	854	938288	1093372
42	938324	1093457	313	938370	1093271	584	938365	1093374	855	938287	1093370
43	938325	1093457	314	938370	1093272	585	938365	1093374	856	938286	1093370
44	938325	1093457	315	938369	1093272	586	938365	1093374	857	938285	1093369
45	938327	1093456	316	938369	1093272	587	938365	1093374	858	938285	1093368
46	938329	1093456	317	938369	1093273	588	938365	1093375	859	938285	1093368
47	938331	1093455	318	938369	1093273	589	938365	1093375	860	938285	1093367
48	938331	1093455	319	938369	1093274	590	938365	1093375	861	938284	1093367
49	938334	1093454	320	938369	1093274	591	938365	1093376	862	938284	1093366
50	938336	1093454	321	938369	1093274	592	938365	1093377	863	938283	1093366
51	938336	1093454	322	938369	1093274	593	938365	1093378	864	938283	1093365
52	938336	1093454	323	938369	1093274	594	938365	1093378	865	938283	1093365
53	938336	1093454	324	938368	1093275	595	938365	1093378	866	938283	1093365
54	938337	1093454	325	938368	1093275	596	938365	1093378	867	938283	1093365
55	938337	1093454	326	938368	1093276	597	938365	1093379	868	938283	1093365
56	938339	1093453	327	938368	1093276	598	938365	1093380	869	938283	1093365
57	938343	1093451	328	938368	1093276	599	938365	1093381	870	938282	1093365
58	938346	1093451	329	938368	1093276	600	938365	1093381	871	938282	1093364
59	938355	1093448	330	938368	1093277	601	938364	1093382	872	938282	1093364
60	938355	1093447	331	938368	1093277	602	938364	1093382	873	938281	1093364
61	938358	1093447	332	938368	1093277	603	938364	1093383	874	938281	1093364
62	938364	1093445	333	938368	1093278	604	938364	1093384	875	938281	1093364
63	938364	1093445	334	938368	1093278	605	938364	1093384	876	938281	1093364
64	938366	1093444	335	938368	1093278	606	938363	1093384	877	938281	1093363
65	938367	1093444	336	938368	1093278	607	938363	1093384	878	938281	1093363
66	938367	1093444	337	938368	1093279	608	938362	1093385	879	938280	1093363
67	938368	1093444	338	938368	1093279	609	938361	1093385	880	938280	1093363
68	938368	1093444	339	938368	1093279	610	938361	1093385	881	938280	1093363
69	938368	1093443	340	938368	1093280	611	938361	1093385	882	938280	1093362
70	938368	1093443	341	938368	1093280	612	938360	1093385	883	938280	1093362
71	938368	1093443	342	938368	1093280	613	938360	1093385	884	938280	1093362
72	938368	1093443	343	938368	1093281	614	938358	1093386	885	938280	1093360
73	938369	1093443	344	938368	1093281	615	938358	1093386	886	938280	1093359
74	938369	1093443	345	938368	1093281	616	938357	1093386	887	938280	1093358
75	938369	1093443	346	938368	1093282	617	938357	1093386	888	938280	1093358
76	938369	1093443	347	938368	1093282	618	938357	1093386	889	938280	1093358
77	938369	1093443	348	938368	1093282	619	938356	1093386	890	938280	1093357
78	938369	1093442	349	938368	1093283	620	938355	1093387	891	938279	1093357
79	938369	1093442	350	938368	1093283	621	938355	1093387	892	938279	1093356
80	938369	1093442	351	938368	1093283	622	938354	1093387	893	938279	1093355
81	938369	1093442	352	938368	1093283	623	938354	1093388	894	938279	1093354
82	938369	1093442	353	938368	1093284	624	938353	1093388	895	938279	1093354
83	938370	1093442	354	938368	1093284	625	938353	1093388	896	938279	1093353
84	938370	1093441	355	938368	1093284	626	938352	1093388	897	938279	1093351
85	938370	1093441	356	938370	1093294	627	938351	1093388	898	938279	1093351
86	938370	1093441	357	938370	1093295	628	938350	1093389	899	938279	1093349
87	938370	1093441	358	938370	1093295	629	938350	1093389	900	938279	1093349
88	938370	1093441	359	938371	1093297	630	938349	1093389	901	938279	1093347
89	938370	1093441	360	938371	1093297	631	938349	1093390	902	938279	1093347
90	938370	1093440	361	938371	1093298	632	938348	1093390	903	938279	1093346
91	938370	1093440	362	938371	1093298	633	938347	1093390	904	938279	1093346
92	938370	1093440	363	938372	1093300	634	938347	1093390	905	938279	1093346
93	938370	1093440	364	938372	1093300	635	938347	1093390	906	938279	1093346

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y
94	938370	1093440	365	938372	1093300	636	938347	1093390	907	938279	1093344
95	938369	1093438	366	938373	1093302	637	938346	1093390	908	938278	1093343
96	938369	1093436	367	938373	1093302	638	938346	1093390	909	938278	1093342
97	938368	1093434	368	938373	1093302	639	938344	1093391	910	938278	1093341
98	938368	1093430	369	938373	1093303	640	938344	1093391	911	938278	1093340
99	938367	1093429	370	938373	1093303	641	938344	1093391	912	938278	1093340
100	938367	1093428	371	938373	1093303	642	938344	1093391	913	938278	1093339
101	938367	1093425	372	938373	1093304	643	938343	1093391	914	938278	1093339
102	938366	1093424	373	938374	1093305	644	938343	1093391	915	938278	1093339
103	938366	1093423	374	938374	1093305	645	938343	1093391	916	938278	1093339
104	938366	1093423	375	938374	1093306	646	938341	1093392	917	938278	1093338
105	938366	1093422	376	938374	1093306	647	938341	1093392	918	938278	1093338
106	938366	1093421	377	938375	1093307	648	938341	1093392	919	938278	1093338
107	938366	1093420	378	938375	1093307	649	938341	1093392	920	938278	1093337
108	938366	1093420	379	938375	1093308	650	938340	1093393	921	938278	1093337
109	938366	1093419	380	938375	1093309	651	938339	1093393	922	938278	1093337
110	938366	1093418	381	938376	1093309	652	938339	1093393	923	938278	1093336
111	938366	1093417	382	938376	1093309	653	938339	1093393	924	938278	1093336
112	938366	1093417	383	938376	1093310	654	938339	1093393	925	938278	1093336
113	938380	1093411	384	938376	1093311	655	938338	1093393	926	938278	1093335
114	938393	1093406	385	938376	1093311	656	938337	1093394	927	938278	1093334
115	938394	1093406	386	938376	1093311	657	938337	1093394	928	938278	1093334
116	938399	1093406	387	938377	1093313	658	938337	1093394	929	938277	1093333
117	938405	1093400	388	938377	1093313	659	938336	1093394	930	938277	1093333
118	938428	1093377	389	938377	1093314	660	938336	1093394	931	938277	1093333
119	938432	1093373	390	938377	1093316	661	938336	1093394	932	938277	1093332
120	938432	1093370	391	938377	1093316	662	938335	1093394	933	938277	1093331
121	938434	1093370	392	938377	1093318	663	938334	1093394	934	938277	1093329
122	938437	1093360	393	938378	1093319	664	938334	1093394	935	938277	1093329
123	938461	1093352	394	938378	1093321	665	938334	1093394	936	938277	1093328
124	938468	1093348	395	938378	1093321	666	938334	1093394	937	938277	1093328
125	938470	1093346	396	938378	1093321	667	938333	1093394	938	938277	1093328
126	938471	1093345	397	938378	1093321	668	938333	1093394	939	938277	1093328
127	938473	1093345	398	938378	1093323	669	938332	1093394	940	938277	1093327
128	938475	1093343	399	938378	1093323	670	938332	1093394	941	938277	1093327
129	938476	1093342	400	938378	1093324	671	938332	1093394	942	938277	1093326
130	938478	1093341	401	938378	1093324	672	938332	1093394	943	938277	1093326
131	938481	1093340	402	938378	1093324	673	938332	1093394	944	938277	1093325
132	938482	1093339	403	938378	1093324	674	938331	1093394	945	938277	1093325
133	938485	1093337	404	938378	1093324	675	938331	1093394	946	938276	1093324
134	938491	1093333	405	938378	1093326	676	938331	1093394	947	938276	1093323
135	938492	1093333	406	938378	1093326	677	938331	1093394	948	938276	1093323
136	938495	1093330	407	938378	1093326	678	938330	1093394	949	938276	1093322
137	938496	1093330	408	938378	1093326	679	938330	1093394	950	938276	1093322
138	938500	1093328	409	938378	1093327	680	938330	1093394	951	938276	1093321
139	938500	1093328	410	938378	1093327	681	938330	1093394	952	938276	1093321
140	938502	1093326	411	938379	1093328	682	938330	1093394	953	938275	1093320
141	938503	1093326	412	938379	1093328	683	938329	1093395	954	938275	1093320
142	938503	1093326	413	938379	1093328	684	938329	1093395	955	938275	1093320
143	938503	1093326	414	938379	1093329	685	938329	1093395	956	938275	1093319
144	938503	1093325	415	938379	1093330	686	938329	1093395	957	938275	1093319
145	938503	1093321	416	938379	1093330	687	938329	1093395	958	938274	1093319
146	938504	1093316	417	938379	1093330	688	938328	1093395	959	938274	1093318
147	938504	1093314	418	938379	1093330	689	938328	1093395	960	938274	1093318
148	938504	1093313	419	938379	1093330	690	938327	1093395	961	938274	1093318
149	938504	1093313	420	938379	1093331	691	938326	1093395	962	938274	1093317
150	938504	1093313	421	938379	1093331	692	938326	1093395	963	938273	1093317
151	938504	1093313	422	938379	1093331	693	938326	1093395	964	938273	1093317
152	938504	1093310	423	938379	1093332	694	938325	1093395	965	938272	1093316
153	938504	1093308	424	938379	1093332	695	938325	1093395	966	938272	1093316
154	938504	1093308	425	938379	1093332	696	938324	1093395	967	938272	1093316
155	938504	1093307	426	938379	1093333	697	938323	1093395	968	938271	1093315
156	938504	1093307	427	938379	1093333	698	938323	1093396	969	938271	1093315
157	938504	1093307	428	938379	1093333	699	938323	1093396	970	938270	1093314
158	938504	1093304	429	938379	1093334	700	938323	1093396	971	938270	1093314
159	938504	1093303	430	938379	1093334	701	938323	1093396	972	938269	1093314
160	938505	1093301	431	938379	1093334	702	938323	1093396	973	938269	1093313
161	938505	1093299	432	938379	1093334	703	938322	1093396	974	938269	1093313
162	938504	1093299	433	938379	1093335	704	938322	1093396	975	938269	1093313
163	938504	1093298	434	938379	1093335	705	938322	1093396	976	938269	1093313
164	938503	1093298	435	938379	1093335	706	938321	1093396	977	938269	1093313
165	938503	1093298	436	938379	1093335	707	938321	1093396	978	938268	1093313
166	938501	1093297	437	938379	1093336	708	938321	1093396	979	938268	1093312
167	938496	1093295	438	938379	1093336	709	938321	1093396	980	938267	1093312

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y
168	938494	1093294	439	938379	1093337	710	938321	1093396	981	938267	1093312
169	938489	1093291	440	938379	1093337	711	938320	1093396	982	938266	1093312
170	938489	1093291	441	938379	1093337	712	938320	1093396	983	938266	1093312
171	938484	1093289	442	938379	1093337	713	938320	1093396	984	938265	1093312
172	938480	1093286	443	938379	1093337	714	938320	1093396	985	938265	1093312
173	938477	1093285	444	938379	1093338	715	938320	1093396	986	938265	1093312
174	938475	1093284	445	938379	1093338	716	938319	1093396	987	938265	1093312
175	938474	1093283	446	938379	1093339	717	938319	1093396	988	938265	1093311
176	938474	1093283	447	938379	1093339	718	938319	1093396	989	938264	1093311
177	938467	1093280	448	938379	1093339	719	938318	1093397	990	938264	1093311
178	938463	1093278	449	938379	1093340	720	938318	1093397	991	938264	1093311
179	938462	1093277	450	938379	1093340	721	938318	1093397	992	938263	1093311
180	938461	1093277	451	938379	1093340	722	938318	1093397	993	938263	1093311
181	938459	1093275	452	938379	1093340	723	938318	1093397	994	938262	1093311
182	938457	1093274	453	938379	1093340	724	938318	1093397	995	938262	1093311
183	938457	1093274	454	938379	1093340	725	938318	1093397	996	938262	1093311
184	938456	1093274	455	938379	1093340	726	938318	1093397	997	938261	1093311
185	938455	1093274	456	938379	1093341	727	938318	1093397	998	938260	1093311
186	938453	1093274	457	938379	1093341	728	938317	1093397	999	938260	1093311
187	938451	1093274	458	938379	1093342	729	938317	1093397	1000	938260	1093311
188	938451	1093274	459	938380	1093342	730	938317	1093397	1001	938260	1093311
189	938450	1093274	460	938380	1093343	731	938316	1093397	1002	938260	1093311
190	938450	1093274	461	938380	1093344	732	938316	1093397	1003	938259	1093311
191	938447	1093274	462	938380	1093344	733	938316	1093397	1004	938258	1093311
192	938447	1093274	463	938380	1093344	734	938316	1093397	1005	938258	1093311
193	938447	1093274	464	938380	1093344	735	938315	1093397	1006	938257	1093311
194	938447	1093274	465	938380	1093344	736	938315	1093397	1007	938256	1093311
195	938445	1093274	466	938380	1093345	737	938315	1093397	1008	938255	1093310
196	938444	1093274	467	938380	1093345	738	938315	1093397	1009	938255	1093310
197	938443	1093274	468	938380	1093345	739	938315	1093397	1010	938254	1093310
198	938442	1093274	469	938380	1093346	740	938315	1093397	1011	938254	1093310
199	938441	1093274	470	938380	1093346	741	938315	1093397	1012	938253	1093310
200	938440	1093274	471	938380	1093346	742	938314	1093398	1013	938252	1093310
201	938439	1093274	472	938380	1093346	743	938314	1093398	1014	938250	1093310
202	938438	1093274	473	938380	1093346	744	938314	1093398	1015	938250	1093310
203	938437	1093274	474	938380	1093347	745	938314	1093398	1016	938250	1093310
204	938437	1093273	475	938380	1093347	746	938314	1093398	1017	938249	1093310
205	938435	1093273	476	938380	1093347	747	938314	1093398	1018	938248	1093310
206	938435	1093273	477	938380	1093347	748	938313	1093398	1019	938248	1093310
207	938434	1093273	478	938380	1093348	749	938313	1093398	1020	938246	1093310
208	938434	1093273	479	938380	1093348	750	938313	1093398	1021	938246	1093310
209	938432	1093273	480	938380	1093348	751	938313	1093399	1022	938246	1093310
210	938431	1093273	481	938380	1093348	752	938313	1093399	1023	938242	1093310
211	938430	1093273	482	938380	1093349	753	938313	1093399	1024	938242	1093310
212	938430	1093273	483	938380	1093349	754	938313	1093399	1025	938242	1093310
213	938429	1093273	484	938380	1093349	755	938312	1093399	1026	938242	1093310
214	938429	1093273	485	938380	1093349	756	938312	1093399	1027	938242	1093310
215	938427	1093273	486	938380	1093350	757	938312	1093399	1028	938242	1093310
216	938427	1093273	487	938380	1093350	758	938312	1093399	1029	938242	1093310
217	938426	1093273	488	938380	1093350	759	938312	1093399	1030	938242	1093310
218	938426	1093273	489	938380	1093350	760	938312	1093399	1031	938241	1093310
219	938424	1093273	490	938379	1093352	761	938312	1093399	1032	938239	1093310
220	938424	1093268	491	938378	1093352	762	938312	1093399	1033	938238	1093310
221	938425	1093263	492	938378	1093352	763	938311	1093400	1034	938236	1093310
222	938424	1093263	493	938378	1093352	764	938311	1093400	1035	938235	1093310
223	938424	1093263	494	938378	1093352	765	938311	1093400	1036	938233	1093311
224	938421	1093263	495	938378	1093352	766	938311	1093400	1037	938232	1093311
225	938420	1093263	496	938378	1093353	767	938311	1093400	1038	938232	1093311
226	938420	1093263	497	938377	1093353	768	938311	1093400	1039	938231	1093312
227	938416	1093262	498	938376	1093354	769	938310	1093400	1040	938231	1093312
228	938416	1093262	499	938376	1093354	770	938310	1093400	1041	938230	1093312
229	938414	1093262	500	938376	1093355	771	938310	1093400	1042	938230	1093312
230	938414	1093262	501	938375	1093355	772	938310	1093401	1043	938228	1093313
231	938411	1093262	502	938375	1093355	773	938310	1093401	1044	938227	1093313
232	938410	1093262	503	938375	1093355	774	938310	1093401	1045	938228	1093314
233	938406	1093262	504	938375	1093355	775	938310	1093401	1046	938231	1093316
234	938405	1093262	505	938375	1093355	776	938309	1093401	1047	938235	1093317
235	938405	1093262	506	938375	1093356	777	938309	1093401	1048	938235	1093317
236	938405	1093262	507	938374	1093356	778	938309	1093401	1049	938239	1093321
237	938405	1093262	508	938374	1093356	779	938309	1093401	1050	938237	1093321
238	938405	1093262	509	938373	1093357	780	938309	1093401	1051	938237	1093321
239	938405	1093262	510	938373	1093358	781	938309	1093402	1052	938235	1093321
240	938403	1093262	511	938371	1093360	782	938308	1093402	1053	938233	1093321
241	938397	1093262	512	938371	1093360	783	938308	1093402	1054	938233	1093321

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y
242	938395	1093262	513	938371	1093360	784	938308	1093402	1055	938231	1093321
243	938394	1093262	514	938370	1093361	785	938308	1093402	1056	938230	1093320
244	938392	1093262	515	938370	1093361	786	938308	1093402	1057	938229	1093321
245	938392	1093262	516	938370	1093361	787	938308	1093402	1058	938228	1093321
246	938390	1093262	517	938370	1093362	788	938308	1093402	1059	938228	1093321
247	938389	1093262	518	938370	1093362	789	938308	1093402	1060	938227	1093321
248	938388	1093262	519	938370	1093362	790	938307	1093402	1061	938226	1093321
249	938387	1093262	520	938370	1093362	791	938307	1093402	1062	938226	1093321
250	938386	1093262	521	938370	1093362	792	938306	1093400	1063	938224	1093321
251	938386	1093262	522	938370	1093363	793	938305	1093399	1064	938223	1093321
252	938386	1093262	523	938370	1093363	794	938304	1093397	1065	938222	1093321
253	938385	1093262	524	938370	1093363	795	938303	1093396	1066	938222	1093321
254	938385	1093262	525	938370	1093363	796	938302	1093394	1067	938222	1093321
255	938384	1093262	526	938370	1093363	797	938302	1093394	1068	938222	1093321
256	938384	1093262	527	938370	1093363	798	938302	1093393	1069	938221	1093322
257	938384	1093262	528	938370	1093363	799	938301	1093392	1070	938220	1093322
258	938384	1093262	529	938370	1093363	800	938300	1093391	1071	938220	1093322
259	938383	1093262	530	938370	1093363	801	938300	1093390	1072	938219	1093322
260	938383	1093262	531	938370	1093364	802	938300	1093390	1073	938218	1093322
261	938383	1093262	532	938370	1093364	803	938300	1093390	1074	938218	1093322
262	938382	1093262	533	938370	1093364	804	938299	1093389	1075	938216	1093322
263	938382	1093263	534	938370	1093364	805	938299	1093389	1076	938214	1093322
264	938381	1093263	535	938369	1093364	806	938299	1093389	1077	938214	1093322
265	938381	1093263	536	938369	1093365	807	938299	1093389	1078	938212	1093321
266	938381	1093263	537	938369	1093365	808	938298	1093388	1079	938210	1093321
267	938380	1093263	538	938369	1093365	809	938298	1093388	1080	938210	1093321
268	938380	1093263	539	938369	1093365	810	938298	1093387	1081	938208	1093321
269	938380	1093263	540	938369	1093366	811	938298	1093387	1082	938207	1093321
270	938379	1093263	541	938369	1093366	812	938297	1093386	1083	938206	1093321
271	938379	1093263	542	938369	1093366	813	938297	1093386			

Fuente: Coordenadas Magna Sirgas Colombia con origen Bogotá, extraídas del archivo digital shape "Área_de_intervencion.shp" del anexo 2 del documento con radicado MADs No. E1-2018-015862 del 30 de mayo de 2018.

Coordenadas de delimitación del área de intervención de la Fuente de Materiales La Argentina y sobre las cuales se otorga el levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre.

ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y
1	938381	1098339	88	938394	1098303	174	938375	1098272	260	938319	1098325
2	938385	1098344	89	938394	1098303	175	938375	1098272	261	938318	1098325
3	938390	1098353	90	938394	1098301	176	938375	1098270	262	938318	1098325
4	938390	1098354	91	938394	1098299	177	938375	1098270	263	938318	1098325
5	938390	1098354	92	938394	1098298	178	938375	1098270	264	938318	1098325
6	938391	1098355	93	938394	1098297	179	938375	1098269	265	938318	1098325
7	938392	1098356	94	938394	1098296	180	938375	1098268	266	938318	1098326
8	938393	1098354	95	938394	1098295	181	938375	1098268	267	938318	1098326
9	938393	1098354	96	938395	1098294	182	938374	1098267	268	938318	1098326
10	938393	1098354	97	938395	1098294	183	938374	1098266	269	938319	1098327
11	938393	1098354	98	938395	1098292	184	938374	1098265	270	938319	1098328
12	938393	1098354	99	938395	1098290	185	938374	1098265	271	938319	1098328
13	938393	1098354	100	938394	1098289	186	938374	1098263	272	938320	1098329
14	938393	1098353	101	938394	1098289	187	938374	1098263	273	938328	1098339
15	938393	1098353	102	938394	1098288	188	938374	1098260	274	938334	1098345
16	938393	1098353	103	938394	1098288	189	938375	1098259	275	938334	1098345
17	938393	1098352	104	938394	1098288	190	938375	1098257	276	938334	1098346
18	938393	1098352	105	938394	1098288	191	938374	1098257	277	938334	1098346
19	938393	1098351	106	938393	1098287	192	938374	1098256	278	938335	1098347
20	938393	1098350	107	938393	1098286	193	938374	1098256	279	938335	1098347
21	938393	1098349	108	938393	1098286	194	938374	1098255	280	938335	1098349
22	938394	1098348	109	938393	1098285	195	938374	1098255	281	938335	1098350
23	938394	1098347	110	938393	1098285	196	938374	1098255	282	938336	1098352
24	938394	1098347	111	938393	1098284	197	938374	1098253	283	938336	1098352
25	938394	1098346	112	938392	1098283	198	938374	1098253	284	938336	1098352
26	938394	1098346	113	938392	1098283	199	938374	1098253	285	938336	1098353
27	938394	1098345	114	938392	1098283	200	938374	1098252	286	938337	1098353
28	938394	1098344	115	938392	1098283	201	938374	1098251	287	938337	1098353
29	938394	1098344	116	938391	1098281	202	938374	1098250	288	938337	1098353
30	938395	1098342	117	938391	1098281	203	938374	1098248	289	938338	1098353
31	938395	1098342	118	938391	1098281	204	938373	1098248	290	938339	1098353
32	938395	1098342	119	938391	1098279	205	938372	1098247	291	938341	1098353
33	938395	1098341	120	938391	1098279	206	938371	1098247	292	938344	1098353
34	938395	1098340	121	938390	1098278	207	938371	1098247	293	938344	1098353
35	938395	1098340	122	938390	1098277	208	938369	1098246	294	938354	1098352
36	938395	1098339	123	938390	1098277	209	938369	1098246	295	938354	1098352
37	938395	1098339	124	938390	1098276	210	938368	1098246	296	938361	1098351

F. M. M. M.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

ID	Coord_ X	Coord_ Y	ID	Coord_ X	Coord_ Y	ID	Coord_ X	Coord_ Y	ID	Coord_ X	Coord_ Y
38	938395	1098339	125	938390	1098276	211	938367	1098245	297	938363	1098350
39	938396	1098338	126	938390	1098276	212	938367	1098245	298	938364	1098350
40	938396	1098338	127	938389	1098275	213	938365	1098244	299	938364	1098350
41	938396	1098336	128	938389	1098275	214	938364	1098244	300	938365	1098351
42	938396	1098336	129	938389	1098274	215	938364	1098244	301	938366	1098351
43	938396	1098336	130	938389	1098274	216	938363	1098244	302	938366	1098351
44	938396	1098335	131	938389	1098274	217	938363	1098243	303	938367	1098352
45	938396	1098334	132	938389	1098273	218	938362	1098243	304	938372	1098359
46	938396	1098334	133	938389	1098273	219	938362	1098243	305	938375	1098361
47	938396	1098334	134	938389	1098273	220	938362	1098243	306	938377	1098363
48	938396	1098334	135	938388	1098272	221	938361	1098243	307	938377	1098362
49	938396	1098334	136	938388	1098272	222	938359	1098242	308	938377	1098362
50	938396	1098333	137	938388	1098271	223	938359	1098242	309	938377	1098361
51	938396	1098332	138	938388	1098271	224	938359	1098242	310	938377	1098361
52	938396	1098331	139	938388	1098271	225	938359	1098243	311	938377	1098361
53	938396	1098331	140	938388	1098271	226	938360	1098245	312	938377	1098360
54	938396	1098330	141	938388	1098271	227	938360	1098246	313	938377	1098359
55	938396	1098329	142	938388	1098271	228	938360	1098248	314	938377	1098359
56	938395	1098329	143	938388	1098271	229	938360	1098250	315	938377	1098359
57	938395	1098329	144	938388	1098270	230	938360	1098255	316	938377	1098358
58	938395	1098327	145	938388	1098270	231	938359	1098258	317	938378	1098357
59	938395	1098326	146	938388	1098270	232	938358	1098269	318	938378	1098357
60	938395	1098324	147	938388	1098270	233	938358	1098270	319	938378	1098356
61	938395	1098324	148	938388	1098270	234	938358	1098271	320	938378	1098355
62	938394	1098324	149	938388	1098271	235	938359	1098272	321	938378	1098353
63	938394	1098324	150	938388	1098271	236	938359	1098273	322	938378	1098353
64	938394	1098324	151	938387	1098272	237	938359	1098274	323	938378	1098352
65	938394	1098323	152	938386	1098274	238	938358	1098274	324	938379	1098351
66	938394	1098323	153	938385	1098276	239	938358	1098275	325	938379	1098350
67	938394	1098322	154	938384	1098277	240	938357	1098276	326	938379	1098350
68	938394	1098321	155	938381	1098280	241	938357	1098276	327	938379	1098348
69	938394	1098321	156	938379	1098283	242	938353	1098280	328	938379	1098348
70	938394	1098321	157	938378	1098281	243	938349	1098283	329	938379	1098348
71	938394	1098315	158	938378	1098281	244	938347	1098284	330	938379	1098348
72	938393	1098309	159	938378	1098280	245	938340	1098290	331	938380	1098346
73	938393	1098307	160	938378	1098280	246	938339	1098291	332	938380	1098346
74	938393	1098307	161	938377	1098279	247	938338	1098291	333	938380	1098346
75	938393	1098307	162	938377	1098279	248	938337	1098291	334	938380	1098346
76	938393	1098307	163	938377	1098278	249	938335	1098293	335	938380	1098345
77	938393	1098306	164	938377	1098278	250	938335	1098294	336	938380	1098344
78	938393	1098306	165	938377	1098277	251	938334	1098295	337	938380	1098344
79	938393	1098306	166	938376	1098277	252	938334	1098296	338	938380	1098343
80	938393	1098306	167	938376	1098276	253	938334	1098296	339	938380	1098343
81	938393	1098305	168	938376	1098276	254	938332	1098299	340	938380	1098342
82	938393	1098305	169	938376	1098275	255	938326	1098313	341	938381	1098341
83	938393	1098304	170	938376	1098275	256	938321	1098322	342	938381	1098341
84	938393	1098304	171	938375	1098273	257	938320	1098324	343	938381	1098340
85	938394	1098303	172	938375	1098273	258	938319	1098324	344	938381	1098340
86	938394	1098303	173	938375	1098272	259	938319	1098324	345	938381	1098339
87	938394	1098303									

Fuente: Coordenadas Magna Sirgas Colombia con origen Bogotá, extraídas del archivo digital shape "Área_de_intervencion.shp" del anexo 2 del documento con radicado MADS No. E1-2018-015862 del 30 de mayo de 2018.

4.1.2. La sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., deberá realizar el reporte ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dentro de los informes de seguimiento y monitoreo, del listado de las especies de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes de hábito epífita, terrestre o rupícola, que no fueron reportadas en el muestreo de caracterización realizado para el área de intervención del proyecto y que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de remoción de la cobertura vegetal, donde se deberá incluir la determinación taxonómica de las especies, abundancias, forófitos u hospederos y las medidas de manejo, las cuales deberán articularse con las señaladas en el presente concepto técnico.

4.2. La sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., deberá realizar las actividades propuestas en el "Programa de manejo de especies vegetales. Conservación de especies en veda o con algún grado de amenaza. Epifitas vasculares", al cual tendrá que incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances por medio de informes de seguimiento y monitoreo semestrales:

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- 4.2.1.** Realizar el rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias de acuerdo a su hábito de crecimiento (epifito, rupícola y terrestre), teniendo en cuenta los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida, teniendo en cuenta las siguientes especificaciones:
- a) Rescatar el 100% de los individuos de las especies de bromelias, con abundancias reportadas en el muestreo entre 1 a 200 individuos (*Aechmea angustifolia*, *Bromelia pinguin* y *Tillandsia polystachia*).
 - b) Rescatar el 10% de los individuos de las especies de bromelias, con abundancias reportadas en el muestreo mayores a 200 individuos (*Tillandsia flexuosa*).
 - c) Rescatar el 100% de los individuos de las especies de bromelias, que no fueron reportados en el muestreo de caracterización y que sean encontrada durante la fase constructiva del proyecto.
 - d) Los porcentajes de rescate de los individuos de especies de bromelias, deberán realizarse sobre el total de individuos hallados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.
 - e) Para el rescate de los individuos de especies de bromelias epifitas, se tendrá que realizar el ascenso a los forófitos previo a la tala o efectuar una tala controlada de los mismos, con el fin de que los individuos objeto de rescate no sean maltratados y se obtengan en las mejores condiciones físicas posibles para el traslado.
- 4.2.2.** Efectuar la reubicación final de los individuos de las especies de bromelias rescatados, en áreas que cuenten con condiciones físico-bióticas que permitan su establecimiento, adaptación y desarrollo, en lo posible, dentro del área de influencia del proyecto.
- 4.2.3.** Ejecutar el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida de manejo, incluyendo acciones correctivas y de manejo adaptativo tendientes a alcanzar una sobrevivencia del alrededor del 80% de los individuos de bromelias reubicados y donde el tiempo mínimo del monitoreo y seguimiento deberá ser de dos (2) años, contados a partir de la finalización de las acciones de reubicación de los individuos de estas especies.
- 4.3.** La sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., deberá realizar un proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, por la afectación de especies de musgos, hepáticas y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento, desarrollando los siguientes aspectos y reportando sus avances por medio de informes de seguimiento y monitoreo semestrales:
- 4.3.1.** Realizar las acciones orientadas al desarrollo de un proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, en un área total mínima de una (1) hectárea, con el fin de rehabilitar áreas para el repoblamiento y desarrollo de especies de musgos, hepáticas y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento, por medio del incremento de potenciales forófitos de estas especies.
- 4.3.2.** Establecer los diseños florísticos para la realización de la rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, de acuerdo a las características de las áreas seleccionadas, al grado de disturbio que éstas presenten, al objetivo a alcanzar con la realización de la medida y a las especies arbóreas y arbustivas nativas y potenciales forófitos de flora en veda nacional a plantar, partiendo de la selección de un ecosistema de referencia de acuerdo a la zona de vida y ecosistemas donde se encuentre el área seleccionada.
- 4.3.3.** Implementar el diseño de la plantación, de forma que ocupe al menos la mitad del área total establecida para la realización de la medida de rehabilitación ecológica.
- 4.3.4.** Establecer al menos una (1) parcela de monitoreo², de forma que se valoren las áreas donde se llevarán a cabo las acciones de rehabilitación, en las cuales se deben

² Entre los métodos se puede considerar los lineamientos de Camacho R., Galeano G., Álvarez-Dávila E. y Devia - Álvarez W. 2005. Establecimiento de parcelas permanentes en bosques de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D. C., Colombia. 310 p. (Serie: Métodos para estudios ecológicos a largo plazo; No. 1).

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

monitorear variables de la vegetación que permitan inferir que la medida de manejo promueve la rehabilitación de áreas para la generación hábitats, tanto de forófitos como de las especies de flora en veda nacional asociados a estos. Se deberá priorizar la evaluación de parámetros como colonización, presencia/ausencia, fenología, abundancia registrada en cobertura, hospederos y estado fitosanitario.

- 4.3.5.** *Realizar el aislamiento de las áreas donde se realizará la rehabilitación ecológica, con el fin de evitar tensionantes que afecten el desarrollo de los individuos plantados, el cual deberá ejecutarse junto con el desarrollo de la medida de manejo y reportar su efectividad al finalizar los tiempos de seguimiento y monitoreo.*
- 4.3.6.** *Reponer los individuos plantados en el área destinada para la rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, que mueran durante los tiempos de seguimiento y monitoreo en relación 1:1, es decir, por cada individuo muerto, se deberá plantar otro de la misma especie de forma que se alcance un porcentaje final de supervivencia de alrededor del 80%. En caso de registrar un porcentaje de sobrevivencia menor al señalado, se deberá documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.*
- 4.3.7.** *Ejecutar el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida de manejo, incluyendo acciones correctivas y de manejo adaptativo, donde el tiempo mínimo de ejecución y seguimiento que deberá ser de tres (3) años a partir de la terminación de las labores de plantación.*
- 4.3.8.** *Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR-, las plantaciones forestales de finalidad protectora que se realicen en el proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realicen como medida de manejo por la afectación de la especies de flora en veda del proyecto, lo anterior, en caso de adelantar la medida de manejo en áreas que no se encuentren bajo alguna de las figuras de protección.*
- 4.3.9.** *Tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental y/o de levantamiento de veda de flora en otros sectores o etapas del proyecto, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies de flora en veda de la presente solicitud, con lo cual, las áreas en donde se adelantará ésta medida, deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.*
- 4.4.** *La sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., deberá informar previamente y por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la fecha de inicio de las actividades constructivas del proyecto "Realineamiento vial de 1.5 km, construcción de dos fuentes de materiales y una ZODME en la Unidad Funcional 5.3, Conexión vía Honda – La Dorada Ruta 4510 con la vía Puerto Salgar – El Korán Ruta 4510", que afecten especies de flora en veda nacional por la remoción de cobertura vegetal, para así conocer sus tiempos de ejecución y efectuar un adecuado seguimiento y monitoreo.*
- 4.5.** *La sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe previo antes de iniciar las acciones de remoción de la cobertura vegetal e iniciar las medidas de manejo por afectación de flora en veda nacional en las áreas de intervención del proyecto "Realineamiento vial de 1.5 km, construcción de dos fuentes de materiales y una ZODME en la Unidad Funcional 5.3, Conexión vía Honda – La Dorada Ruta 4510 con la vía Puerto Salgar – El Koran Ruta 4510", donde se incluya lo siguiente:*
 - 4.5.1.** *Presentar una propuesta para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias, de acuerdo a las acciones descritas en el numeral 4.2 del presente concepto técnico y que incluya los siguientes aspectos:*

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- a) *Identificación y selección final del área o de las áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de las especies de bromelias rescatados y donde se incluya como mínimo lo siguiente:*
 - i. *Criterios de selección, caracterización físico-biótica y tamaño en hectáreas del área o de las áreas seleccionadas.*
 - ii. *Tamaño y tipo de las unidades de cobertura vegetal y zona de vida.*
 - iii. *Coordenadas de delimitación de las áreas donde se realizarán las acciones de reubicación de los individuos rescatados, en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá.*
 - iv. *Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:2.000 a 1:10.000 de la localización y delimitación de las áreas donde se realizarán las acciones de reubicación de los individuos rescatados y de las unidades de cobertura terrestre presentes, acompañado del correspondiente archivo digital shape.*
 - v. *Soportes de la participación de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR-, en la selección final del área o de las áreas de reubicación de bromelias.*
 - vi. *Soportes de los acuerdos y los mecanismos realizados para asegurar que las acciones de reubicación perduren en el tiempo, en caso que el predio o predios seleccionados sean de carácter privado.*
 - b) *Reporte de la selección de los forófitos y hospederos para la reubicación de los individuos rescatados de las especies de bromelias, realizando las siguientes acciones:*
 - i. *Escoger preferiblemente la misma especie de forófito del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar, lo anterior, para especies de hábito epífita.*
 - ii. *Realizar el análisis de población de epifitas presentes en los forófitos seleccionados, previo al proceso de reubicación, con el fin de no sobrecargar el forófito.*
 - iii. *Marcar y georeferenciar los potenciales forófitos y hospederos con un sistema perdurable, para su posterior ubicación y seguimiento.*
 - iv. *Indicar el nombre científico, común y coordenadas de ubicación de los forófitos de reubicación seleccionados dentro de las áreas de reubicación escogidas.*
 - c) *Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en viveros temporales u otros mecanismos que aseguren su óptimo estado evitando mortalidades altas, lo anterior, en caso que no se realice la reubicación del material vegetal rescatado el mismo día del rescate.*
 - d) *Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida de manejo, donde se incluyan acciones correctivas y de manejo adaptativo, así como los respectivos indicadores de mortalidad y sobrevivencia, de aparición de nuevos individuos, floración, fructificación, presencia de hijuelos, marchitamiento y/o presencia de plagas como hongos o insectos.*
 - e) *Incluir un cronograma de actividades de la medida de manejo, que este en concordancia con el cronograma de ejecución de obra y donde se especifique la fecha de inicio de acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias, donde las acciones de monitoreo y seguimiento semestrales, se realicen por dos (2) años, a partir de la terminación del rescate y reubicación de los individuos.*
- 4.5.2.** *Presentar una propuesta para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica, de acuerdo a las acciones descritas en el numeral 4.3 del presente concepto técnico y donde se incluya como mínimo lo siguiente:*

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- a) *Efectuar la selección del área para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, en zonas con presencia de remanentes de bosque asociados a nacederos y/o rondas de ríos y cauces, de preferencia que se encuentren dentro de alguna figura de protección localizada dentro del área de influencia del proyecto, en un área mínimo de una (1,0) hectárea, indicando:*
 - i. *Ubicación geográfica del área o de las áreas seleccionadas (municipio, vereda, nombre del predio).*
 - ii. *Criterios para su selección.*
 - iii. *El tipo y el tamaño en hectáreas de las unidades de cobertura terrestre existentes en esta área.*
 - iv. *Descripción del estado de las coberturas vegetales en el área de una hectárea, con respecto al grado de disturbio que presenta.*
 - v. *Coordenadas de delimitación del área o las áreas donde se realizará el proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá.*
 - vi. *Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:2.000 a 1:10.000 de la localización y delimitación del área o de las áreas seleccionadas para realizar la medida de manejo, acompañado del correspondiente archivo digital shape.*
- b) *Presentar los soportes (concepto técnico, oficio o acto administrativo oficial emitido por la Autoridad Ambiental regional competente) de la participación de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR-, en la selección del área o de las áreas para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal.*
- c) *Presentar los soportes de los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones de rehabilitación ecológica perduren en el tiempo, lo anterior, en caso que el área o las áreas escogida (s) para tal fin sea de carácter privado.*
- d) *Realizar la caracterización de la composición florística, en especial de las especies de musgos, hepáticas y líquenes y de sus forófitos, en el área o las áreas seleccionadas para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, donde dicha caracterización deberá realizarse antes del inicio de esta medida de manejo, indicando datos de diversidad y riqueza, composición y abundancia de especies.*
- e) *Realizar la selección y caracterización de la composición y estructura florística del ecosistema o ecosistemas de referencia a utilizar para el diseño de los arreglos florísticos a establecer en el proceso de rehabilitación ecológica, presentando la localización de estos ecosistemas de referencia y describiendo como se relacionan con la definición y selección de las especies y de los arreglos florísticos a establecer en las áreas a rehabilitar.*
- f) *Presentar los arreglos o diseños florísticos a establecer, de acuerdo a la caracterización de composición florística del área o de las áreas seleccionadas para la realización del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal y a su estado con respecto al grado de disturbio que está presente, con base a las especies identificadas en el ecosistema de referencia seleccionado y caracterizado.*
- g) *Incluir en los arreglos florísticos a establecer en el área o las áreas donde se desarrollará la rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo como potenciales forófitos de especies de musgos, hepáticas y líquenes.*
- h) *Indicar las especies a plantar y cantidades de acuerdo a los arreglos florísticos propuestos y al ecosistema de referencia seleccionado y caracterizado, indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito y su gremio ecológico (esciofita o heliofita).*

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- i) Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal adquirido para el desarrollo de la rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal, señalando ubicación y metodología de manejo.*
 - j) Indicar las especificaciones técnicas del aislamiento del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal.*
 - k) Presentar la localización de la (s) parcela (s) de monitoreo a utilizar, dentro de las áreas seleccionadas para la realización de la rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal.*
 - l) Presentar una propuesta de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo de la medida de rehabilitación ecológica, que incluya una periodicidad mínima semestral de los seguimientos y la descripción de las estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la plantación, que permitan asegurar la permanencia de la medida de manejo, así como las acciones correctivas y de manejo adaptativo para alcanzar una sobrevivencia de alrededor del 80%, donde el tiempo mínimo de ejecución y seguimiento deberá ser de tres (3) años, posterior a la terminación de las labores de plantación.*
 - m) Presentar indicadores orientados al monitoreo del desarrollo dasométrico y de estado fitosanitario de las especies plantadas dentro del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal.*
 - n) Presentar indicadores orientados al monitoreo de la colonización y establecimiento de los grupos taxonómicos objeto de levantamiento veda de flora, sobre los árboles existentes y plantados en el área o áreas donde se desarrollará la rehabilitación ecológica mediante el enriquecimiento vegetal, los cuales deberán relacionarse con la parcela de monitoreo requerida en el **numeral 4.3.4** del presente concepto técnico.*
 - o) Incluir un cronograma de actividades de la medida de manejo, que este en concordancia con el cronograma de ejecución de obra y donde se especifique la fecha de inicio del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal y donde las actividades de monitoreo y seguimiento se realicen por tres (3) años a partir de la terminación de las labores de plantación.*
- 4.6.** *La sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante dos (2) años para la medida de rescate, traslado y reubicación de individuos de las especies de bromelias, lo anterior, a partir de la finalización de la reubicación de estos individuos. Los informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las actividades desarrolladas, donde se incluya como mínimo los siguientes aspectos:*
- 4.6.1.** *Reporte de la cantidad de individuos de bromelias rescatados del área de intervención del proyecto, de acuerdo a los porcentajes de rescate establecidos en el **numeral 4.2.1 del presente concepto técnico**, valorado a partir del número total de individuos encontrados en toda el área de intervención del proyecto.*
 - 4.6.2.** *Indicar el número de individuos por especie de bromelias rescatadas, mencionando familia, nombre científico y especie del forófito u hospedero de rescate, indicando la fecha de rescate (día, mes y año).*
 - 4.6.3.** *Indicar los forófitos de reubicación marcados y georeferenciados en campo, mencionando familia, nombre científico y común, e indicando la cantidad de individuos por especies de bromelias reubicados por forófito, indicando fecha de reubicación (día, mes y año).*

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- 4.6.4.** *Nombrar los hospederos de reubicación (roca o suelo), mencionando el número de individuos de especies de bromelias rescatados y reubicados por hospedero, indicando fecha de reubicación (día, mes y año).*
- 4.6.5.** *Presentar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo por forófito y hospedero de reubicación, relacionando las correspondientes acciones de mantenimiento y en especial lo concerniente a los índices de supervivencia y mortalidad, abundancia, aparición de nuevos individuos, floración, fructificación, presencia de hijuelos, marchitamiento y/o presencia de plagas como hongos o insectos y estado fitosanitario por especie.*
- 4.6.6.** *Reportar y describir las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida de manejo, para cumplir con una supervivencia de alrededor del 80%.*
- 4.6.7.** *Presentar las acciones de corrección y manejo adaptativo respectivas, en caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad, argumentando las posibles causas y realizando el análisis por especie.*
- 4.6.8.** *Presentar la determinación taxonómica a nivel de especie de los individuos de bromelias, musgos y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento, que se encuentren durante las acciones de aprovechamiento forestal, rescate y traslado, la cual deberá estar acompañada del certificado de identificación del herbario y de los profesionales que realizaron la identificación acompañado del material fotográfico de estereoscopio o microscopio según sea el caso.*
- 4.7.** *La sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años, lo anterior, a partir de la terminación de las labores de plantación de los individuos dentro de los arreglos florísticos diseñados para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal. Los informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las actividades desarrolladas donde se incluya como mínimo los siguientes aspectos:*
- 4.7.1.** *Reportar la superficie plantada con sus fechas de inicio y finalización, indicando tamaño en hectáreas y número de individuos por especie plantados por área.*
- 4.7.2.** *Indicar las cantidades plantadas por especie de acuerdo a los arreglos florísticos establecidos dentro del área, indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.*
- 4.7.3.** *Indicar la procedencia del material vegetal a emplear durante el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal y para la reposición por mortalidad de individuos plantados, presentando las acciones de manejo de este material vegetal en vivero y/o acopio temporal.*
- 4.7.4.** *Presentar los avances en el desarrollo de los arreglos florísticos propuestos ya plantados, medido mediante evaluación de datos dasométricos y el reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados.*
- 4.7.5.** *Presentar los avances de los resultados de los indicadores de seguimiento y monitoreo al desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, resultantes del establecimiento de la(s) parcela(s) de monitoreo y relacionados en el **numeral 4.3.4 del presente concepto técnico**, en especial los asociados con los indicadores de monitoreo de la colonización, presencia/ausencia, fenología, abundancia registrada en cobertura, hospederos, estado fitosanitario y establecimiento de musgos, hepáticas y líquenes sobre los árboles existentes y plantados en el área seleccionada para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal.*
- 4.7.6.** *Presentar los valores acumulados de sobrevivencia y mortalidad de los individuos arbóreos y arbustivos establecidos por especie.*

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- 4.7.7.** Reportar y describir las acciones de mantenimiento, seguimiento, monitoreo, correctivas y de manejo adaptativo del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, para cumplir con una supervivencia de alrededor del 80%.
- 4.8.** La sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final al terminar el periodo indicado para las actividades de seguimiento y monitoreo por cada medida de manejo, en el cuál se deberá:
- 4.8.1.** Compilar los datos y registros de los resultados de los seguimientos y monitoreos desarrollados en cumplimiento de cada una de las medidas de manejo establecidas, con el respectivo análisis de efectividad de su implementación.
- 4.8.2.** Describir cualitativamente la eficiencia de cada una de las medidas de manejos ejecutadas, teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento y monitoreo.
- 4.8.3.** Reportar las especies de musgos, hepáticas y líquenes de hábito epifito, terrestre y rupícola que se desarrollen y se registren dentro del área o áreas donde se desarrolló el proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, indicando grupo, abundancia, estado fitosanitario y hospedero donde se identificó, lo anterior, comparado con la información de la caracterización de la composición florística en las áreas de rehabilitación ecológica antes del inicio del medida de manejo y con los datos iniciales de caracterización de flora en veda nacional del área de intervención del proyecto.
- 4.8.4.** Presentar los soportes de determinación taxonómica de las especies de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes que se encuentren durante el desarrollo del proyecto, así como de las especies que se registren dentro de las áreas donde se desarrolló el proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, mediante certificado de herbario o del profesional con experiencia que las identificó, relacionado el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico y descripción de los procedimientos y métodos realizados.
- 4.8.5.** Presentar los resultados finales de los indicadores de seguimiento y monitoreo y el análisis que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de musgos, hepáticas y líquenes sobre los árboles y otros sustratos dentro del área o áreas donde se desarrolló el proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, lo anterior, comparado con la información obtenida de la caracterización de la composición florística en las áreas de rehabilitación ecológica antes del inicio de la medida de manejo y con los datos iniciales de caracterización de flora en veda nacional del área de intervención del proyecto.
- 4.8.6.** Presentar los soportes del registro realizado ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR-, de las plantaciones forestales de finalidad protectora, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realizaron como medida de manejo por la afectación de las especies de flora en veda relacionadas con el proyecto, lo anterior en el caso de adelantar la medida de manejo en áreas que no se encuentren bajo alguna figura de protección.
- 4.8.7.** Presentar las evidencias y soportes finales de los mecanismos establecidos con los propietarios de los predios como acuerdos, convenios, registros entre otros, que aseguren la permanencia de la medida de manejo de rehabilitación ecológica y de reubicación de individuos de especies de bromelias en las áreas donde se desarrolló cada una de estas, lo anterior en caso de que estos predios sean de propiedad privada.
- 4.9.** En caso de hallarse individuos de helechos arborescentes o de los grupos taxonómicos de bromelias y anthoceros, no reportados en la presente solicitud, la sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., deberá realizar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda para estos individuos en particular.

(...)"

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que de conformidad con los artículos 8, 79, 80 y el numeral 8 del artículo 95 de la Constitución Política de Colombia, es obligación del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines, así como también, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar el desarrollo sostenible, la conservación, restauración o sustitución de los mismos, con el fin de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, garantizando así, el derecho a gozar de un ambiente sano, e igualmente, cooperará a su vez con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas; por ello es claro, que el Estado y las personas tienen la obligación de proteger las riquezas naturales de la Nación.

Que el artículo 196 del Decreto Ley 2811 de 1974, establece que, se deberán tomar las medidas necesarias para conservar o evitar la desaparición de especies o individuos de la flora, que por razones de orden biológico, genético, estético, socioeconómico o cultural, deban perdurar.

Que de igual manera, el artículo 240 del decreto en comento, establece que, en la comercialización de productos forestales, la administración ostenta la facultad de *"Establecer vedas y limitaciones al uso de especies forestales, de acuerdo con sus características, existencias y situación de los mercados"*.

Que teniendo en cuenta lo anterior, el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente – INDERENA -, a través de la Resolución No. 0213 de 1977, estableció:

"Artículo Primero: para los efectos de los arts. 3 y 43 del Acuerdo 38 de 1973, decláranse (sic) plantas y productos protegidos, todas las especies conocidas en el territorio nacional con los nombres de musgos, líquenes, lamas, quiches, chites, parasitas, orquídeas, así como lama, capote y broza y demás especies y productos herbáceos o leñosos como arbustos, arbolitos, cortezas y ramajes que constituyen parte de los hábitats de tales especies y que se explotan comúnmente como ornamentales o con fines similares".

Artículo Segundo: Establécese (sic) veda en todo el territorio nacional para el aprovechamiento, transporte y comercialización de las plantas y productos silvestres a que se refiere el artículo anterior."

Que uno de los principios que rigen la política ambiental colombiana, señalado en el artículo 1 de la Ley 99 de 1993, es que la biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, debe ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.

Que el numeral 2 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, estipuló como función del Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible:

"Regular las condiciones generales para el saneamiento del medio ambiente, y el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales, a fin de impedir, reprimir, eliminar o mitigar el impacto de actividades contaminantes, deteriorantes o destructivas del entorno o del patrimonio natural."

Que así mismo, conforme lo dispone el numeral 14 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tiene entre sus funciones definir y regular los instrumentos administrativos y mecanismos necesarios para la prevención y el control de los factores de

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

deterioro ambiental, y determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental de las actividades económicas.

Que evaluados los documentos que reposan en el expediente ATV 788, y acorde con el Concepto Técnico de viabilidad No. 142 del 5 de junio de 2018, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información presentada por la sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., con NIT. 900.745.219-8, es suficiente para levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto *"Realineamiento vial de 1.5 km, construcción de dos fuentes de materiales y una ZODME en la Unidad Funcional 5.3, Conexión vía Honda – La Dorada Ruta 4510 con la vía Puerto Salgar – El Koran Ruta 4510"*, localizado en jurisdicción de los municipios de Guaduas y Puerto Salgar del departamento de Cundinamarca.

Que por ende, esta entidad procederá a levantar de manera parcial la veda y establecerá en la parte resolutive, las medidas de manejo pertinentes para conservar las especies de flora silvestre citadas, así como, los tiempos de entrega de los informes de seguimiento y monitoreo de las mismas, acorde con lo señalado en el concepto técnico que evaluó la solicitud, términos que serán de estricto cumplimiento por parte de la sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., con NIT. 900.745.219-8.

Que por otra parte, las obligaciones derivadas del presente acto administrativo y los que se deriven del mismo en función del seguimiento y control ambiental, serán de obligatorio cumplimiento, una vez estos queden en firme y ejecutoriados. Por lo que, su inobservancia, dará lugar al inicio del respectivo proceso sancionatorio ambiental, tal y como lo establece la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

Que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la Resolución No. 0192 del 10 de febrero de 2014, estableció las especies silvestres que se encuentran amenazadas en el territorio nacional.

Que en el numeral 15 del artículo 16, el Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, establece como una de las funciones de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la de:

"... 15. Levantar total o parcialmente las vedas de especies de flora y fauna silvestres..."

Que mediante Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, *"Por la cual se modifica y adopta el Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales para los empleos de la planta de empleos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible"* se señaló como función del Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, entre otras, la de *"Levantar total o parcialmente las vedas"*.

Que mediante la Resolución No. 134 del 31 de enero de 2017, se nombró de carácter ordinario al señor CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL, en el empleo de Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En mérito de lo expuesto;

R E S U E L V E

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes, incluidas en la

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Resolución No. 0213 de 1977, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto "Realineamiento vial de 1.5 km, construcción de dos fuentes de materiales y una ZODME en la Unidad Funcional 5.3, Conexión vía Honda – La Dorada Ruta 4510 con la vía Puerto Salgar – El Koran Ruta 4510", localizado en jurisdicción de los municipios localizado en jurisdicción del municipios de La Dorada en el departamento de Caldas y los municipios de Guaduas y Puerto Salgar del departamento de Cundinamarca., acorde al muestreo de caracterización presentado por la sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., con NIT. 900.745.219-8, en el que se determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla No. 1. Especies de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes reportadas para el área de intervención del proyecto.

Tipo	Familia	Especie
Bromelia	Bromeliaceae	<i>Aechmea angustifolia</i>
		<i>Bromelia pinguin</i>
		<i>Tillandsia flexuosa</i>
		<i>Tillandsia polystachia</i>
Musgo	Erpodiaceae	<i>Erpodium coronatum</i>
	Pottiaceae	<i>Leptodontium sp.</i>
	Stereophyllaceae	<i>Entodontopsis leucostega</i>
Hepática	Frullaniaceae	<i>Frullania sp.</i>
	Frullaniaceae	<i>Frullania gibbosa</i>
	Lejeuneaceae	<i>Cheilolejeunea sp.</i>
	Lejeuneaceae	<i>Cololejeunea minutissima</i>
Liquen	Arthoniaceae	<i>Coniocarpon cinnabarinum</i>
		<i>Herpothallon minimum</i>
	Caliciaceae	<i>Buellia aethalea</i>
		<i>Dirinaria applanata</i>
	Coenogoniaceae	<i>Coenogonium isidiosum</i>
	Collemataceae	<i>Leptogium isidioselloides</i>
		<i>Leptogium phyllocarpum</i>
		<i>Leptogium ulvaceum</i>
	Graphidaceae	<i>Graphis dendrogramma</i>
		<i>Graphis duplicata</i>
		<i>Graphis intricata</i>
		<i>Graphis lapidicola</i>
		<i>Graphis sp.</i>
	Graphidaceae	<i>Helminthocarpon leprevostii</i>
	Lecanoraceae	<i>Lecanora tropica</i>
	Parmeliaceae	<i>Parmotrema praesorediosum</i>
	Physciaceae	<i>Pyxine coeae</i>
	Ramalinaceae	<i>Phyllopsora sp.</i>
		<i>Ramalina complanata</i>
	Roccellaceae	<i>Opegrapha sp.</i>

Fuente: "Anexo 6. Carteras de campo Epifitas-Veda.xlsx" del documento con radicado MADS No. E1-2018-015862 del 30 de mayo de 2018.

Parágrafo. - El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para el área de intervención del proyecto "Realineamiento vial de 1.5 km, construcción de dos fuentes de materiales y una ZODME en la Unidad Funcional 5.3, Conexión vía Honda – La Dorada Ruta 4510 con la vía Puerto Salgar – El Koran Ruta 4510", localizado en jurisdicción de los municipios localizado en jurisdicción de La Dorada en el departamento de Caldas y los municipios de Guaduas y Puerto Salgar del departamento de Cundinamarca., en un área total de **7,72 hectáreas**, cuyas obras y coordenadas de delimitación se presentan a continuación:

Tabla No. 2. Obras del proyecto Unidad Funcional 5.3, Conexión vía Honda – La Dorada con la vía Puerto Salgar – El Korán, sobre las cuales se otorga levantamiento parcial de veda de flora silvestre

Obras	Tamaño (ha)
ZODME El Oso	1,01
Realineamiento de la vía	3,50
Fuente de material Kalakali	2,69
Fuente de material La Argentina	0,52
Total	7,72

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Fuente: Tabla de atributos del archivo digital shape "Area_de_intervencion.shp" del anexo 2 del documento con radicado MADS No. E1-2018-015862 del 30 de mayo de 2018.

Tabla No. 3. Coordenadas de delimitación del área de intervención del ZODME El Oso y sobre las cuales se otorga el levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre.

ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y
1	936242	1091821	46	936306	1091801	91	936335	1091753	136	936269	1091676
2	936244	1091820	47	936310	1091797	92	936334	1091750	137	936268	1091677
3	936245	1091819	48	936312	1091793	93	936333	1091739	138	936267	1091680
4	936245	1091819	49	936315	1091788	94	936333	1091738	139	936267	1091681
5	936247	1091818	50	936315	1091787	95	936331	1091725	140	936266	1091685
6	936247	1091818	51	936316	1091787	96	936331	1091724	141	936263	1091685
7	936249	1091820	52	936316	1091787	97	936330	1091723	142	936263	1091685
8	936250	1091821	53	936318	1091786	98	936333	1091720	143	936263	1091685
9	936251	1091823	54	936319	1091786	99	936333	1091721	144	936262	1091686
10	936253	1091823	55	936319	1091786	100	936333	1091720	145	936255	1091698
11	936253	1091823	56	936319	1091786	101	936337	1091718	146	936255	1091698
12	936256	1091822	57	936320	1091786	102	936337	1091718	147	936255	1091698
13	936256	1091822	58	936322	1091785	103	936339	1091712	148	936255	1091698
14	936257	1091822	59	936322	1091785	104	936339	1091712	149	936256	1091700
15	936261	1091821	60	936324	1091783	105	936338	1091711	150	936257	1091705
16	936262	1091820	61	936325	1091781	106	936337	1091711	151	936257	1091705
17	936262	1091820	62	936326	1091780	107	936335	1091710	152	936265	1091721
18	936263	1091822	63	936327	1091778	108	936332	1091707	153	936267	1091726
19	936263	1091822	64	936327	1091777	109	936329	1091703	154	936260	1091736
20	936265	1091823	65	936327	1091775	110	936328	1091702	155	936259	1091737
21	936265	1091823	66	936327	1091775	111	936328	1091702	156	936259	1091738
22	936266	1091823	67	936327	1091773	112	936327	1091701	157	936254	1091746
23	936269	1091821	68	936327	1091770	113	936325	1091699	158	936252	1091750
24	936270	1091821	69	936326	1091770	114	936322	1091696	159	936251	1091751
25	936271	1091820	70	936326	1091769	115	936310	1091685	160	936247	1091758
26	936275	1091820	71	936326	1091767	116	936301	1091677	161	936247	1091758
27	936275	1091820	72	936325	1091767	117	936300	1091675	162	936245	1091762
28	936275	1091820	73	936326	1091767	118	936299	1091675	163	936244	1091763
29	936276	1091819	74	936326	1091767	119	936297	1091673	164	936244	1091765
30	936281	1091819	75	936326	1091767	120	936295	1091671	165	936240	1091771
31	936281	1091819	76	936327	1091766	121	936295	1091670	166	936242	1091781
32	936283	1091818	77	936327	1091766	122	936292	1091668	167	936242	1091781
33	936284	1091818	78	936327	1091766	123	936291	1091667	168	936245	1091793
34	936285	1091818	79	936328	1091765	124	936287	1091669	169	936245	1091793
35	936289	1091816	80	936329	1091765	125	936287	1091669	170	936245	1091797
36	936300	1091808	81	936329	1091765	126	936285	1091670	171	936246	1091798
37	936300	1091808	82	936329	1091764	127	936282	1091672	172	936246	1091801
38	936300	1091807	83	936329	1091764	128	936280	1091672	173	936247	1091803
39	936300	1091807	84	936332	1091762	129	936280	1091672	174	936247	1091806
40	936300	1091807	85	936332	1091762	130	936280	1091672	175	936246	1091807
41	936300	1091807	86	936333	1091761	131	936278	1091673	176	936245	1091809
42	936300	1091807	87	936334	1091761	132	936276	1091671	177	936240	1091817
43	936302	1091805	88	936334	1091761	133	936276	1091671	178	936242	1091819
44	936303	1091804	89	936335	1091754	134	936269	1091676	179	936242	1091820
45	936303	1091804	90	936335	1091754	135	936269	1091676	180	936242	1091821

Fuente: Coordenadas Magna Sirgas Colombia con origen Bogotá, extraídas del archivo digital shape "Area_de_intervencion.shp" del anexo 2 del documento con radicado MADS No. E1-2018-015862 del 30 de mayo de 2018.

Tabla No. 4. Coordenadas de delimitación del área de intervención del Realineamiento Vial y sobre las cuales se otorga el levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre.

ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y
1	937786	1096377	110	937706	1095861	219	937650	1095711	328	937669	1095965
2	937758	1096327	111	937706	1095861	220	937634	1095729	329	937669	1095974
3	937736	1096288	112	937706	1095861	221	937640	1095734	330	937668	1096013
4	937736	1096288	113	937706	1095861	222	937640	1095734	331	937668	1096013
5	937736	1096288	114	937706	1095861	223	937655	1095748	332	937668	1096013
6	937737	1096287	115	937706	1095859	224	937652	1095752	333	937668	1096013
7	937737	1096287	116	937706	1095856	225	937663	1095762	334	937668	1096014
8	937741	1096285	117	937712	1095856	226	937666	1095758	335	937668	1096014
9	937740	1096283	118	937712	1095855	227	937666	1095758	336	937668	1096014
10	937735	1096285	119	937712	1095855	228	937666	1095758	337	937668	1096014
11	937735	1096285	120	937712	1095852	229	937666	1095758	338	937668	1096014
12	937734	1096285	121	937712	1095851	230	937666	1095758	339	937668	1096014
13	937728	1096274	122	937711	1095851	231	937667	1095758	340	937668	1096014
14	937727	1096273	123	937711	1095850	232	937667	1095758	341	937668	1096033
15	937726	1096271	124	937711	1095849	233	937667	1095758	342	937667	1096038
16	937725	1096269	125	937711	1095849	234	937667	1095758	343	937667	1096071

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

ID	Coord_ X	Coord_ Y	ID	Coord_ X	Coord_ Y	ID	Coord_ X	Coord_ Y	ID	Coord_ X	Coord_ Y
17	937724	1096268	126	937712	1095849	235	937667	1095758	344	937667	1096081
18	937724	1096266	127	937714	1095849	236	937667	1095758	345	937667	1096092
19	937723	1096264	128	937714	1095849	237	937670	1095760	346	937668	1096102
20	937722	1096263	129	937714	1095849	238	937671	1095763	347	937668	1096104
21	937721	1096261	130	937714	1095849	239	937673	1095766	348	937668	1096106
22	937720	1096260	131	937714	1095849	240	937673	1095769	349	937668	1096108
23	937719	1096258	132	937714	1095849	241	937674	1095771	350	937668	1096110
24	937718	1096256	133	937714	1095849	242	937674	1095773	351	937668	1096112
25	937717	1096255	134	937714	1095849	243	937674	1095777	352	937668	1096114
26	937716	1096253	135	937714	1095849	244	937674	1095777	353	937669	1096116
27	937715	1096251	136	937714	1095849	245	937673	1095777	354	937669	1096117
28	937715	1096250	137	937715	1095849	246	937673	1095777	355	937669	1096119
29	937714	1096248	138	937715	1095842	247	937673	1095777	356	937669	1096121
30	937713	1096247	139	937715	1095838	248	937673	1095777	357	937669	1096123
31	937712	1096245	140	937715	1095838	249	937673	1095778	358	937669	1096125
32	937711	1096243	141	937715	1095838	250	937673	1095778	359	937669	1096127
33	937710	1096242	142	937715	1095836	251	937673	1095778	360	937670	1096129
34	937709	1096240	143	937715	1095832	252	937672	1095778	361	937670	1096131
35	937709	1096238	144	937705	1095832	253	937670	1095778	362	937670	1096133
36	937708	1096237	145	937706	1095822	254	937669	1095778	363	937670	1096135
37	937707	1096235	146	937707	1095822	255	937669	1095778	364	937670	1096136
38	937706	1096233	147	937707	1095821	256	937669	1095778	365	937671	1096138
39	937705	1096232	148	937706	1095818	257	937669	1095778	366	937671	1096140
40	937705	1096230	149	937706	1095817	258	937669	1095778	367	937671	1096142
41	937704	1096228	150	937705	1095805	259	937669	1095778	368	937671	1096144
42	937703	1096227	151	937703	1095792	260	937668	1095778	369	937672	1096146
43	937703	1096225	152	937703	1095792	261	937668	1095778	370	937672	1096148
44	937702	1096223	153	937703	1095770	262	937668	1095779	371	937672	1096150
45	937702	1096223	154	937703	1095767	263	937668	1095779	372	937672	1096152
46	937702	1096223	155	937703	1095767	264	937668	1095780	373	937673	1096154
47	937698	1096213	156	937703	1095767	265	937668	1095783	374	937673	1096156
48	937697	1096209	157	937703	1095767	266	937662	1095783	375	937673	1096157
49	937694	1096202	158	937703	1095766	267	937662	1095784	376	937674	1096159
50	937693	1096198	159	937703	1095766	268	937662	1095784	377	937674	1096161
51	937691	1096191	160	937703	1095766	269	937662	1095788	378	937676	1096172
52	937690	1096186	161	937703	1095766	270	937662	1095789	379	937678	1096184
53	937689	1096180	162	937703	1095766	271	937663	1095789	380	937681	1096195
54	937689	1096180	163	937703	1095752	272	937663	1095791	381	937682	1096199
55	937688	1096175	164	937703	1095750	273	937661	1095791	382	937684	1096206
56	937687	1096167	165	937705	1095681	274	937661	1095791	383	937688	1096217
57	937686	1096145	166	937707	1095615	275	937661	1095791	384	937692	1096228
58	937686	1096123	167	937707	1095608	276	937661	1095791	385	937693	1096229
59	937687	1096102	168	937707	1095599	277	937661	1095791	386	937693	1096231
60	937688	1096064	169	937707	1095598	278	937661	1095791	387	937694	1096233
61	937688	1096063	170	937707	1095598	279	937661	1095791	388	937695	1096235
62	937688	1096062	171	937707	1095598	280	937661	1095791	389	937696	1096236
63	937701	1096029	172	937707	1095597	281	937661	1095791	390	937696	1096238
64	937701	1096028	173	937708	1095588	282	937661	1095791	391	937697	1096240
65	937701	1096028	174	937708	1095587	283	937661	1095791	392	937698	1096241
66	937704	1095928	175	937709	1095539	284	937661	1095791	393	937699	1096243
67	937704	1095923	176	937710	1095474	285	937661	1095791	394	937700	1096245
68	937704	1095918	177	937713	1095364	286	937661	1095791	395	937701	1096247
69	937708	1095914	178	937714	1095308	287	937661	1095791	396	937701	1096248
70	937724	1095929	179	937714	1095302	288	937661	1095791	397	937702	1096250
71	937740	1095910	180	937714	1095299	289	937661	1095791	398	937703	1096252
72	937735	1095906	181	937716	1095244	290	937661	1095791	399	937704	1096253
73	937734	1095905	182	937714	1095185	291	937661	1095791	400	937705	1096255
74	937719	1095892	183	937714	1095138	292	937661	1095791	401	937706	1096257
75	937723	1095887	184	937714	1095124	293	937661	1095791	402	937707	1096258
76	937712	1095878	185	937713	1095112	294	937661	1095791	403	937708	1096260
77	937709	1095882	186	937712	1095101	295	937661	1095791	404	937709	1096262
78	937709	1095882	187	937712	1095099	296	937660	1095791	405	937709	1096263
79	937709	1095882	188	937713	1095089	297	937660	1095793	406	937710	1096265
80	937708	1095882	189	937702	1095089	298	937660	1095793	407	937711	1096267
81	937708	1095882	190	937701	1095099	299	937660	1095798	408	937712	1096268
82	937708	1095882	191	937701	1095101	300	937659	1095798	409	937713	1096270
83	937708	1095882	192	937700	1095111	301	937659	1095798	410	937714	1096271
84	937708	1095882	193	937699	1095121	302	937659	1095802	411	937715	1096273
85	937707	1095882	194	937699	1095124	303	937659	1095802	412	937716	1096275
86	937707	1095882	195	937695	1095170	304	937659	1095802	413	937717	1096276
87	937707	1095882	196	937695	1095177	305	937659	1095802	414	937718	1096278
88	937705	1095879	197	937690	1095244	306	937659	1095804	415	937719	1096280
89	937703	1095876	198	937687	1095332	307	937659	1095807	416	937725	1096290

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y
90	937702	1095873	199	937687	1095342	308	937668	1095808	417	937725	1096291
91	937701	1095870	200	937687	1095356	309	937668	1095818	418	937724	1096291
92	937701	1095867	201	937685	1095356	310	937668	1095818	419	937720	1096294
93	937701	1095864	202	937685	1095375	311	937668	1095818	420	937722	1096296
94	937701	1095863	203	937684	1095377	312	937668	1095818	421	937725	1096294
95	937701	1095863	204	937664	1095377	313	937668	1095822	422	937726	1096294
96	937701	1095863	205	937663	1095401	314	937668	1095822	423	937726	1096294
97	937701	1095862	206	937663	1095408	315	937671	1095838	424	937727	1096293
98	937701	1095862	207	937685	1095409	316	937671	1095839	425	937727	1096293
99	937701	1095862	208	937685	1095427	317	937672	1095847	426	937750	1096334
100	937702	1095862	209	937685	1095431	318	937672	1095848	427	937794	1096410
101	937702	1095862	210	937683	1095484	319	937671	1095873	428	937794	1096408
102	937702	1095862	211	937685	1095575	320	937672	1095873	429	937791	1096398
103	937702	1095862	212	937673	1095611	321	937672	1095873	430	937790	1096394
104	937705	1095862	213	937673	1095611	322	937672	1095873	431	937789	1096388
105	937705	1095862	214	937673	1095612	323	937672	1095873	432	937788	1096388
106	937705	1095862	215	937672	1095675	324	937672	1095873	433	937788	1096387
107	937706	1095862	216	937671	1095682	325	937672	1095873	434	937787	1096378
108	937706	1095862	217	937670	1095722	326	937672	1095873	435	937786	1096377
109	937706	1095862	218	937667	1095725	327	937672	1095873			

Fuente: Coordenadas Magna Sirgas Colombia con origen Bogotá, extraídas del archivo digital shape "Area_de_intervencion.shp" del anexo 2 del documento con radicado MADS No. E1-2018-015862 del 30 de mayo de 2018.

Tabla No. 5. Coordenadas de delimitación del área de intervención de la Fuente de Materiales Kalakali y sobre las cuales se otorga el levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre.

ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y
1	938206	1093321	272	938379	1093263	543	938369	1093366	814	938297	1093385
2	938207	1093324	273	938379	1093263	544	938369	1093367	815	938297	1093385
3	938208	1093329	274	938378	1093264	545	938368	1093367	816	938297	1093385
4	938209	1093339	275	938378	1093264	546	938368	1093367	817	938296	1093385
5	938211	1093349	276	938378	1093264	547	938368	1093367	818	938296	1093384
6	938213	1093359	277	938377	1093264	548	938368	1093368	819	938296	1093384
7	938215	1093369	278	938377	1093264	549	938368	1093368	820	938295	1093383
8	938216	1093374	279	938377	1093264	550	938368	1093368	821	938295	1093383
9	938216	1093375	280	938377	1093264	551	938368	1093368	822	938295	1093383
10	938216	1093379	281	938376	1093265	552	938368	1093368	823	938295	1093383
11	938219	1093389	282	938376	1093265	553	938368	1093369	824	938295	1093382
12	938221	1093399	283	938376	1093265	554	938367	1093369	825	938295	1093382
13	938222	1093406	284	938376	1093265	555	938367	1093369	826	938294	1093381
14	938227	1093412	285	938375	1093265	556	938367	1093370	827	938294	1093381
15	938235	1093420	286	938375	1093265	557	938367	1093370	828	938294	1093381
16	938236	1093422	287	938375	1093265	558	938367	1093370	829	938294	1093380
17	938239	1093428	288	938375	1093266	559	938367	1093370	830	938293	1093380
18	938242	1093434	289	938375	1093266	560	938367	1093370	831	938293	1093380
19	938243	1093435	290	938374	1093266	561	938367	1093370	832	938293	1093380
20	938244	1093436	291	938374	1093266	562	938367	1093371	833	938293	1093379
21	938245	1093444	292	938374	1093267	563	938367	1093371	834	938293	1093379
22	938247	1093447	293	938373	1093267	564	938367	1093371	835	938293	1093379
23	938250	1093452	294	938373	1093267	565	938367	1093371	836	938293	1093379
24	938254	1093458	295	938373	1093267	566	938367	1093371	837	938292	1093379
25	938276	1093466	296	938373	1093267	567	938367	1093371	838	938292	1093378
26	938279	1093470	297	938373	1093268	568	938366	1093372	839	938292	1093378
27	938280	1093471	298	938372	1093268	569	938366	1093372	840	938292	1093378
28	938291	1093487	299	938372	1093268	570	938366	1093372	841	938291	1093377
29	938294	1093486	300	938372	1093268	571	938366	1093372	842	938291	1093377
30	938299	1093465	301	938372	1093269	572	938366	1093373	843	938291	1093376
31	938301	1093464	302	938372	1093269	573	938366	1093373	844	938291	1093376
32	938303	1093463	303	938372	1093269	574	938366	1093373	845	938291	1093376
33	938308	1093462	304	938371	1093269	575	938366	1093373	846	938290	1093375
34	938308	1093462	305	938371	1093269	576	938366	1093373	847	938289	1093373
35	938308	1093462	306	938371	1093270	577	938366	1093374	848	938289	1093373
36	938308	1093462	307	938371	1093270	578	938365	1093374	849	938289	1093373
37	938308	1093462	308	938371	1093270	579	938365	1093374	850	938289	1093373
38	938316	1093459	309	938370	1093271	580	938365	1093374	851	938289	1093373
39	938318	1093459	310	938370	1093271	581	938365	1093374	852	938288	1093373
40	938320	1093458	311	938370	1093271	582	938365	1093374	853	938288	1093373
41	938321	1093458	312	938370	1093271	583	938365	1093374	854	938288	1093372
42	938324	1093457	313	938370	1093271	584	938365	1093374	855	938287	1093370
43	938325	1093457	314	938370	1093272	585	938365	1093374	856	938286	1093370
44	938325	1093457	315	938369	1093272	586	938365	1093374	857	938285	1093369
45	938327	1093456	316	938369	1093272	587	938365	1093374	858	938285	1093368
46	938329	1093456	317	938369	1093273	588	938365	1093375	859	938285	1093368
47	938331	1093455	318	938369	1093273	589	938365	1093375	860	938285	1093367

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y
48	938331	1093455	319	938369	1093274	590	938365	1093375	861	938284	1093367
49	938334	1093454	320	938369	1093274	591	938365	1093376	862	938284	1093366
50	938336	1093454	321	938369	1093274	592	938365	1093376	863	938284	1093366
51	938336	1093454	322	938369	1093274	593	938365	1093377	864	938283	1093366
52	938336	1093454	323	938369	1093274	594	938365	1093378	865	938283	1093365
53	938336	1093454	324	938368	1093275	595	938365	1093378	866	938283	1093365
54	938337	1093454	325	938368	1093275	596	938365	1093378	867	938283	1093365
55	938337	1093454	326	938368	1093276	597	938365	1093379	868	938283	1093365
56	938339	1093453	327	938368	1093276	598	938365	1093380	869	938283	1093365
57	938343	1093451	328	938368	1093276	599	938365	1093380	870	938282	1093365
58	938346	1093451	329	938368	1093276	600	938365	1093381	871	938282	1093364
59	938355	1093448	330	938368	1093277	601	938364	1093381	872	938282	1093364
60	938355	1093447	331	938368	1093277	602	938364	1093382	873	938281	1093364
61	938358	1093447	332	938368	1093277	603	938364	1093383	874	938281	1093364
62	938364	1093445	333	938368	1093278	604	938364	1093384	875	938281	1093364
63	938364	1093445	334	938368	1093278	605	938364	1093384	876	938281	1093364
64	938366	1093444	335	938368	1093278	606	938363	1093384	877	938281	1093363
65	938367	1093444	336	938368	1093278	607	938363	1093384	878	938281	1093363
66	938367	1093444	337	938368	1093279	608	938362	1093385	879	938280	1093363
67	938368	1093444	338	938368	1093279	609	938361	1093385	880	938280	1093363
68	938368	1093444	339	938368	1093279	610	938361	1093385	881	938280	1093363
69	938368	1093443	340	938368	1093280	611	938361	1093385	882	938280	1093362
70	938368	1093443	341	938368	1093280	612	938360	1093385	883	938280	1093362
71	938368	1093443	342	938368	1093280	613	938360	1093385	884	938280	1093362
72	938368	1093443	343	938368	1093281	614	938358	1093386	885	938280	1093360
73	938369	1093443	344	938368	1093281	615	938358	1093386	886	938280	1093359
74	938369	1093443	345	938368	1093281	616	938357	1093386	887	938280	1093358
75	938369	1093443	346	938368	1093282	617	938357	1093386	888	938280	1093358
76	938369	1093443	347	938368	1093282	618	938357	1093386	889	938280	1093358
77	938369	1093443	348	938368	1093282	619	938356	1093386	890	938280	1093358
78	938369	1093442	349	938368	1093283	620	938355	1093387	891	938280	1093357
79	938369	1093442	350	938368	1093283	621	938355	1093387	892	938279	1093357
80	938369	1093442	351	938368	1093283	622	938354	1093387	893	938279	1093356
81	938369	1093442	352	938368	1093283	623	938354	1093387	894	938279	1093355
82	938369	1093442	353	938368	1093283	624	938353	1093388	895	938279	1093354
83	938370	1093442	354	938368	1093284	625	938353	1093388	896	938279	1093354
84	938370	1093441	355	938368	1093284	626	938352	1093388	897	938279	1093353
85	938370	1093441	356	938370	1093294	627	938352	1093388	898	938279	1093351
86	938370	1093441	357	938370	1093295	628	938351	1093388	899	938279	1093351
87	938370	1093441	358	938370	1093295	629	938350	1093389	900	938279	1093349
88	938370	1093441	359	938370	1093295	630	938350	1093389	901	938279	1093349
89	938370	1093441	360	938371	1093297	631	938350	1093389	902	938279	1093347
90	938370	1093440	361	938371	1093297	632	938349	1093389	903	938279	1093347
91	938370	1093440	362	938371	1093298	633	938348	1093390	904	938279	1093346
92	938370	1093440	363	938372	1093298	634	938347	1093390	905	938279	1093346
93	938370	1093440	364	938372	1093300	635	938347	1093390	906	938279	1093346
94	938370	1093440	365	938372	1093300	636	938347	1093390	907	938279	1093344
95	938369	1093438	366	938373	1093302	637	938346	1093390	908	938278	1093343
96	938369	1093436	367	938373	1093302	638	938346	1093390	909	938278	1093342
97	938368	1093434	368	938373	1093302	639	938344	1093391	910	938278	1093341
98	938368	1093430	369	938373	1093303	640	938344	1093391	911	938278	1093340
99	938367	1093429	370	938373	1093303	641	938344	1093391	912	938278	1093340
100	938367	1093428	371	938373	1093303	642	938344	1093391	913	938278	1093339
101	938367	1093425	372	938373	1093304	643	938343	1093391	914	938278	1093339
102	938366	1093424	373	938374	1093305	644	938343	1093391	915	938278	1093339
103	938366	1093423	374	938374	1093305	645	938343	1093391	916	938278	1093339
104	938366	1093423	375	938374	1093306	646	938341	1093392	917	938278	1093338
105	938366	1093422	376	938374	1093306	647	938341	1093392	918	938278	1093338
106	938366	1093421	377	938375	1093307	648	938341	1093392	919	938278	1093338
107	938366	1093420	378	938375	1093307	649	938341	1093392	920	938278	1093337
108	938366	1093420	379	938375	1093308	650	938340	1093393	921	938278	1093337
109	938366	1093419	380	938375	1093309	651	938339	1093393	922	938278	1093337
110	938366	1093418	381	938376	1093309	652	938339	1093393	923	938278	1093336
111	938366	1093417	382	938376	1093309	653	938339	1093393	924	938278	1093336
112	938366	1093417	383	938376	1093310	654	938339	1093393	925	938278	1093336
113	938380	1093411	384	938376	1093311	655	938338	1093393	926	938278	1093335
114	938393	1093406	385	938376	1093311	656	938337	1093394	927	938278	1093334
115	938394	1093406	386	938376	1093311	657	938337	1093394	928	938278	1093334
116	938399	1093406	387	938377	1093313	658	938337	1093394	929	938277	1093333
117	938405	1093400	388	938377	1093313	659	938336	1093394	930	938277	1093333
118	938428	1093377	389	938377	1093314	660	938336	1093394	931	938277	1093333
119	938432	1093373	390	938377	1093316	661	938336	1093394	932	938277	1093332
120	938432	1093370	391	938377	1093316	662	938335	1093394	933	938277	1093331
121	938434	1093370	392	938377	1093318	663	938334	1093394	934	938277	1093329

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y
122	938437	1093360	393	938378	1093319	664	938334	1093394	935	938277	1093329
123	938461	1093352	394	938378	1093321	665	938334	1093394	936	938277	1093328
124	938468	1093348	395	938378	1093321	666	938334	1093394	937	938277	1093328
125	938470	1093346	396	938378	1093321	667	938333	1093394	938	938277	1093328
126	938471	1093345	397	938378	1093321	668	938333	1093394	939	938277	1093328
127	938473	1093345	398	938378	1093323	669	938332	1093394	940	938277	1093327
128	938475	1093343	399	938378	1093323	670	938332	1093394	941	938277	1093327
129	938476	1093342	400	938378	1093324	671	938332	1093394	942	938277	1093326
130	938478	1093341	401	938378	1093324	672	938332	1093394	943	938277	1093326
131	938481	1093340	402	938378	1093324	673	938332	1093394	944	938277	1093325
132	938482	1093339	403	938378	1093324	674	938331	1093394	945	938277	1093325
133	938485	1093337	404	938378	1093324	675	938331	1093394	946	938276	1093324
134	938491	1093333	405	938378	1093326	676	938331	1093394	947	938276	1093323
135	938492	1093333	406	938378	1093326	677	938331	1093394	948	938276	1093323
136	938495	1093330	407	938378	1093326	678	938330	1093394	949	938276	1093322
137	938496	1093330	408	938378	1093326	679	938330	1093394	950	938276	1093322
138	938500	1093328	409	938378	1093327	680	938330	1093394	951	938276	1093321
139	938500	1093328	410	938378	1093327	681	938330	1093394	952	938276	1093321
140	938502	1093326	411	938379	1093328	682	938330	1093394	953	938275	1093320
141	938503	1093326	412	938379	1093328	683	938329	1093395	954	938275	1093320
142	938503	1093326	413	938379	1093328	684	938329	1093395	955	938275	1093320
143	938503	1093326	414	938379	1093329	685	938329	1093395	956	938275	1093319
144	938503	1093325	415	938379	1093330	686	938329	1093395	957	938275	1093319
145	938503	1093321	416	938379	1093330	687	938329	1093395	958	938274	1093319
146	938504	1093316	417	938379	1093330	688	938328	1093395	959	938274	1093318
147	938504	1093314	418	938379	1093330	689	938328	1093395	960	938274	1093318
148	938504	1093313	419	938379	1093330	690	938327	1093395	961	938274	1093318
149	938504	1093313	420	938379	1093331	691	938326	1093395	962	938274	1093317
150	938504	1093313	421	938379	1093331	692	938326	1093395	963	938273	1093317
151	938504	1093313	422	938379	1093331	693	938326	1093395	964	938273	1093317
152	938504	1093310	423	938379	1093332	694	938325	1093395	965	938272	1093316
153	938504	1093308	424	938379	1093332	695	938325	1093395	966	938272	1093316
154	938504	1093308	425	938379	1093332	696	938324	1093395	967	938272	1093316
155	938504	1093307	426	938379	1093333	697	938323	1093395	968	938271	1093315
156	938504	1093307	427	938379	1093333	698	938323	1093396	969	938271	1093315
157	938504	1093307	428	938379	1093333	699	938323	1093396	970	938270	1093314
158	938504	1093304	429	938379	1093334	700	938323	1093396	971	938270	1093314
159	938504	1093303	430	938379	1093334	701	938323	1093396	972	938269	1093314
160	938505	1093301	431	938379	1093334	702	938323	1093396	973	938269	1093313
161	938505	1093299	432	938379	1093334	703	938322	1093396	974	938269	1093313
162	938504	1093299	433	938379	1093335	704	938322	1093396	975	938269	1093313
163	938504	1093298	434	938379	1093335	705	938322	1093396	976	938269	1093313
164	938503	1093298	435	938379	1093335	706	938321	1093396	977	938269	1093313
165	938503	1093298	436	938379	1093335	707	938321	1093396	978	938268	1093313
166	938501	1093297	437	938379	1093336	708	938321	1093396	979	938268	1093312
167	938496	1093295	438	938379	1093336	709	938321	1093396	980	938267	1093312
168	938494	1093294	439	938379	1093337	710	938321	1093396	981	938267	1093312
169	938489	1093291	440	938379	1093337	711	938320	1093396	982	938266	1093312
170	938489	1093291	441	938379	1093337	712	938320	1093396	983	938266	1093312
171	938484	1093289	442	938379	1093337	713	938320	1093396	984	938265	1093312
172	938480	1093286	443	938379	1093337	714	938320	1093396	985	938265	1093312
173	938477	1093285	444	938379	1093338	715	938320	1093396	986	938265	1093312
174	938475	1093284	445	938379	1093338	716	938319	1093396	987	938265	1093312
175	938474	1093283	446	938379	1093339	717	938319	1093396	988	938265	1093311
176	938474	1093283	447	938379	1093339	718	938319	1093397	989	938264	1093311
177	938467	1093280	448	938379	1093339	719	938318	1093397	990	938264	1093311
178	938463	1093278	449	938379	1093340	720	938318	1093397	991	938264	1093311
179	938462	1093277	450	938379	1093340	721	938318	1093397	992	938263	1093311
180	938461	1093277	451	938379	1093340	722	938318	1093397	993	938263	1093311
181	938459	1093275	452	938379	1093340	723	938318	1093397	994	938262	1093311
182	938457	1093274	453	938379	1093340	724	938318	1093397	995	938262	1093311
183	938457	1093274	454	938379	1093340	725	938318	1093397	996	938262	1093311
184	938456	1093274	455	938379	1093340	726	938318	1093397	997	938261	1093311
185	938455	1093274	456	938379	1093341	727	938318	1093397	998	938260	1093311
186	938453	1093274	457	938379	1093341	728	938317	1093397	999	938260	1093311
187	938451	1093274	458	938379	1093342	729	938317	1093397	1000	938260	1093311
188	938451	1093274	459	938380	1093342	730	938317	1093397	1001	938260	1093311
189	938450	1093274	460	938380	1093343	731	938316	1093397	1002	938260	1093311
190	938450	1093274	461	938380	1093344	732	938316	1093397	1003	938259	1093311
191	938447	1093274	462	938380	1093344	733	938316	1093397	1004	938258	1093311
192	938447	1093274	463	938380	1093344	734	938316	1093397	1005	938258	1093311
193	938447	1093274	464	938380	1093344	735	938315	1093397	1006	938257	1093311
194	938447	1093274	465	938380	1093344	736	938315	1093397	1007	938256	1093311
195	938445	1093274	466	938380	1093345	737	938315	1093397	1008	938255	1093310

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y
196	938444	1093274	467	938380	1093345	738	938315	1093397	1009	938255	1093310
197	938443	1093274	468	938380	1093345	739	938315	1093397	1010	938254	1093310
198	938442	1093274	469	938380	1093346	740	938315	1093397	1011	938254	1093310
199	938441	1093274	470	938380	1093346	741	938315	1093397	1012	938253	1093310
200	938440	1093274	471	938380	1093346	742	938314	1093398	1013	938252	1093310
201	938439	1093274	472	938380	1093346	743	938314	1093398	1014	938250	1093310
202	938438	1093274	473	938380	1093346	744	938314	1093398	1015	938250	1093310
203	938437	1093274	474	938380	1093347	745	938314	1093398	1016	938250	1093310
204	938437	1093273	475	938380	1093347	746	938314	1093398	1017	938249	1093310
205	938435	1093273	476	938380	1093347	747	938314	1093398	1018	938248	1093310
206	938435	1093273	477	938380	1093347	748	938313	1093398	1019	938248	1093310
207	938434	1093273	478	938380	1093348	749	938313	1093398	1020	938246	1093310
208	938434	1093273	479	938380	1093348	750	938313	1093398	1021	938246	1093310
209	938432	1093273	480	938380	1093348	751	938313	1093399	1022	938246	1093310
210	938431	1093273	481	938380	1093348	752	938313	1093399	1023	938242	1093310
211	938430	1093273	482	938380	1093349	753	938313	1093399	1024	938242	1093310
212	938430	1093273	483	938380	1093349	754	938313	1093399	1025	938242	1093310
213	938429	1093273	484	938380	1093349	755	938312	1093399	1026	938242	1093310
214	938429	1093273	485	938380	1093349	756	938312	1093399	1027	938242	1093310
215	938427	1093273	486	938380	1093350	757	938312	1093399	1028	938242	1093310
216	938427	1093273	487	938380	1093350	758	938312	1093399	1029	938242	1093310
217	938426	1093273	488	938380	1093350	759	938312	1093399	1030	938242	1093310
218	938426	1093273	489	938380	1093350	760	938312	1093399	1031	938241	1093310
219	938424	1093273	490	938379	1093352	761	938312	1093399	1032	938239	1093310
220	938424	1093268	491	938378	1093352	762	938312	1093399	1033	938238	1093310
221	938425	1093263	492	938378	1093352	763	938311	1093400	1034	938236	1093310
222	938424	1093263	493	938378	1093352	764	938311	1093400	1035	938235	1093310
223	938424	1093263	494	938378	1093352	765	938311	1093400	1036	938233	1093311
224	938421	1093263	495	938378	1093352	766	938311	1093400	1037	938232	1093311
225	938420	1093263	496	938378	1093353	767	938311	1093400	1038	938232	1093311
226	938420	1093263	497	938377	1093353	768	938311	1093400	1039	938231	1093312
227	938416	1093262	498	938376	1093354	769	938310	1093400	1040	938231	1093312
228	938416	1093262	499	938376	1093354	770	938310	1093400	1041	938230	1093312
229	938414	1093262	500	938376	1093355	771	938310	1093400	1042	938230	1093312
230	938414	1093262	501	938375	1093355	772	938310	1093401	1043	938228	1093313
231	938411	1093262	502	938375	1093355	773	938310	1093401	1044	938227	1093313
232	938410	1093262	503	938375	1093355	774	938310	1093401	1045	938228	1093314
233	938406	1093262	504	938375	1093355	775	938310	1093401	1046	938231	1093316
234	938405	1093262	505	938375	1093355	776	938309	1093401	1047	938235	1093317
235	938405	1093262	506	938375	1093355	777	938309	1093401	1048	938235	1093317
236	938405	1093262	507	938374	1093356	778	938309	1093401	1049	938239	1093321
237	938405	1093262	508	938374	1093356	779	938309	1093401	1050	938237	1093321
238	938405	1093262	509	938373	1093357	780	938309	1093401	1051	938237	1093321
239	938405	1093262	510	938373	1093358	781	938309	1093401	1052	938235	1093321
240	938403	1093262	511	938371	1093360	782	938309	1093402	1053	938234	1093321
241	938397	1093262	512	938371	1093360	783	938308	1093402	1054	938233	1093321
242	938395	1093262	513	938371	1093360	784	938308	1093402	1055	938231	1093321
243	938394	1093262	514	938370	1093361	785	938308	1093402	1056	938230	1093320
244	938392	1093262	515	938370	1093361	786	938308	1093402	1057	938229	1093321
245	938392	1093262	516	938370	1093361	787	938308	1093402	1058	938228	1093321
246	938390	1093262	517	938370	1093362	788	938308	1093402	1059	938228	1093321
247	938389	1093262	518	938370	1093362	789	938308	1093402	1060	938227	1093321
248	938388	1093262	519	938370	1093362	790	938307	1093402	1061	938226	1093321
249	938387	1093262	520	938370	1093362	791	938307	1093402	1062	938226	1093321
250	938386	1093262	521	938370	1093362	792	938306	1093400	1063	938224	1093321
251	938386	1093262	522	938370	1093363	793	938305	1093399	1064	938223	1093321
252	938386	1093262	523	938370	1093363	794	938304	1093397	1065	938222	1093321
253	938385	1093262	524	938370	1093363	795	938303	1093396	1066	938222	1093321
254	938385	1093262	525	938370	1093363	796	938302	1093394	1067	938222	1093321
255	938384	1093262	526	938370	1093363	797	938302	1093394	1068	938222	1093321
256	938384	1093262	527	938370	1093363	798	938302	1093393	1069	938221	1093322
257	938384	1093262	528	938370	1093363	799	938301	1093392	1070	938220	1093322
258	938384	1093262	529	938370	1093363	800	938300	1093391	1071	938220	1093322
259	938383	1093262	530	938370	1093363	801	938300	1093390	1072	938219	1093322
260	938383	1093262	531	938370	1093364	802	938300	1093390	1073	938218	1093322
261	938383	1093262	532	938370	1093364	803	938300	1093390	1074	938218	1093322
262	938382	1093262	533	938370	1093364	804	938299	1093389	1075	938216	1093322
263	938382	1093263	534	938370	1093364	805	938299	1093389	1076	938214	1093322
264	938381	1093263	535	938369	1093364	806	938299	1093389	1077	938214	1093322
265	938381	1093263	536	938369	1093365	807	938299	1093389	1078	938212	1093321
266	938381	1093263	537	938369	1093365	808	938298	1093388	1079	938210	1093321
267	938380	1093263	538	938369	1093365	809	938298	1093388	1080	938210	1093321
268	938380	1093263	539	938369	1093365	810	938298	1093387	1081	938208	1093321
269	938380	1093263	540	938369	1093365	811	938298	1093387	1082	938207	1093321

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y
270	938379	1093263	541	938369	1093366	812	938297	1093386	1083	938206	1093321
271	938379	1093263	542	938369	1093366	813	938297	1093386			

Fuente: Coordenadas Magna Sirgas Colombia con origen Bogotá, extraídas del archivo digital shape "Area_de_intervencion.shp" del anexo 2 del documento con radicado MADIS No. E1-2018-015862 del 30 de mayo de 2018.

Tabla No. 6. Coordenadas de delimitación del área de intervención de la Fuente de Materiales La Argentina y sobre las cuales se otorga el levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre.

ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y	ID	Coord_X	Coord_Y
1	938381	1098339	88	938394	1098303	174	938375	1098272	260	938319	1098325
2	938385	1098344	89	938394	1098303	175	938375	1098272	261	938318	1098325
3	938390	1098353	90	938394	1098301	176	938375	1098270	262	938318	1098325
4	938390	1098354	91	938394	1098299	177	938375	1098270	263	938318	1098325
5	938390	1098354	92	938394	1098298	178	938375	1098270	264	938318	1098325
6	938391	1098355	93	938394	1098297	179	938375	1098269	265	938318	1098325
7	938392	1098356	94	938394	1098296	180	938375	1098268	266	938318	1098326
8	938393	1098354	95	938394	1098295	181	938375	1098268	267	938318	1098326
9	938393	1098354	96	938395	1098294	182	938374	1098267	268	938318	1098326
10	938393	1098354	97	938395	1098294	183	938374	1098266	269	938319	1098327
11	938393	1098354	98	938395	1098292	184	938374	1098265	270	938319	1098328
12	938393	1098354	99	938395	1098290	185	938374	1098265	271	938319	1098328
13	938393	1098354	100	938394	1098289	186	938374	1098263	272	938320	1098329
14	938393	1098353	101	938394	1098289	187	938374	1098263	273	938320	1098339
15	938393	1098353	102	938394	1098288	188	938374	1098260	274	938334	1098345
16	938393	1098353	103	938394	1098288	189	938375	1098259	275	938334	1098345
17	938393	1098352	104	938394	1098288	190	938375	1098257	276	938334	1098346
18	938393	1098352	105	938394	1098288	191	938374	1098257	277	938334	1098346
19	938393	1098351	106	938393	1098287	192	938374	1098256	278	938335	1098347
20	938393	1098350	107	938393	1098286	193	938374	1098256	279	938335	1098347
21	938393	1098349	108	938393	1098286	194	938374	1098255	280	938335	1098349
22	938394	1098348	109	938393	1098285	195	938374	1098255	281	938335	1098350
23	938394	1098347	110	938393	1098285	196	938374	1098255	282	938336	1098352
24	938394	1098347	111	938393	1098284	197	938374	1098253	283	938336	1098352
25	938394	1098346	112	938392	1098283	198	938374	1098253	284	938336	1098352
26	938394	1098346	113	938392	1098283	199	938374	1098253	285	938336	1098353
27	938394	1098345	114	938392	1098283	200	938374	1098252	286	938337	1098353
28	938394	1098344	115	938392	1098283	201	938374	1098251	287	938337	1098353
29	938394	1098344	116	938391	1098281	202	938374	1098250	288	938337	1098353
30	938395	1098342	117	938391	1098281	203	938374	1098248	289	938338	1098353
31	938395	1098342	118	938391	1098281	204	938373	1098248	290	938339	1098353
32	938395	1098342	119	938391	1098279	205	938372	1098247	291	938341	1098353
33	938395	1098341	120	938391	1098279	206	938371	1098247	292	938344	1098353
34	938395	1098340	121	938390	1098278	207	938371	1098247	293	938344	1098353
35	938395	1098340	122	938390	1098277	208	938369	1098246	294	938354	1098352
36	938395	1098339	123	938390	1098277	209	938369	1098246	295	938354	1098352
37	938395	1098339	124	938390	1098276	210	938368	1098246	296	938361	1098351
38	938395	1098339	125	938390	1098276	211	938367	1098245	297	938363	1098350
39	938396	1098338	126	938390	1098276	212	938367	1098245	298	938364	1098350
40	938396	1098338	127	938389	1098275	213	938365	1098244	299	938364	1098350
41	938396	1098336	128	938389	1098275	214	938364	1098244	300	938365	1098351
42	938396	1098336	129	938389	1098274	215	938364	1098244	301	938366	1098351
43	938396	1098336	130	938389	1098274	216	938363	1098244	302	938366	1098351
44	938396	1098335	131	938389	1098274	217	938363	1098243	303	938367	1098352
45	938396	1098334	132	938389	1098273	218	938362	1098243	304	938372	1098359
46	938396	1098334	133	938389	1098273	219	938362	1098243	305	938375	1098361
47	938396	1098334	134	938389	1098273	220	938362	1098243	306	938377	1098363
48	938396	1098334	135	938388	1098272	221	938361	1098243	307	938377	1098362
49	938396	1098334	136	938388	1098272	222	938359	1098242	308	938377	1098362
50	938396	1098333	137	938388	1098271	223	938359	1098242	309	938377	1098361
51	938396	1098332	138	938388	1098271	224	938359	1098242	310	938377	1098361
52	938396	1098331	139	938388	1098271	225	938359	1098243	311	938377	1098361
53	938396	1098331	140	938388	1098271	226	938360	1098245	312	938377	1098360
54	938396	1098330	141	938388	1098271	227	938360	1098246	313	938377	1098359
55	938396	1098329	142	938388	1098271	228	938360	1098248	314	938377	1098359
56	938395	1098329	143	938388	1098271	229	938360	1098250	315	938377	1098359
57	938395	1098329	144	938388	1098270	230	938360	1098255	316	938377	1098358
58	938395	1098327	145	938388	1098270	231	938359	1098258	317	938378	1098357
59	938395	1098326	146	938388	1098270	232	938358	1098269	318	938378	1098357
60	938395	1098324	147	938388	1098270	233	938358	1098270	319	938378	1098356
61	938395	1098324	148	938388	1098270	234	938358	1098271	320	938378	1098355
62	938394	1098324	149	938388	1098271	235	938359	1098272	321	938378	1098353
63	938394	1098324	150	938388	1098271	236	938359	1098273	322	938378	1098353
64	938394	1098324	151	938387	1098272	237	938359	1098274	323	938378	1098352

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

ID	Coord_ X	Coord_ Y	ID	Coord_ X	Coord_ Y	ID	Coord_ X	Coord_ Y	ID	Coord_ X	Coord_ Y
65	938394	1098323	152	938386	1098274	238	938358	1098274	324	938379	1098351
66	938394	1098323	153	938385	1098276	239	938358	1098275	325	938379	1098350
67	938394	1098322	154	938384	1098277	240	938357	1098276	326	938379	1098350
68	938394	1098321	155	938381	1098280	241	938357	1098276	327	938379	1098348
69	938394	1098321	156	938379	1098283	242	938353	1098280	328	938379	1098348
70	938394	1098321	157	938378	1098281	243	938349	1098283	329	938379	1098348
71	938394	1098315	158	938378	1098281	244	938347	1098284	330	938379	1098348
72	938393	1098309	159	938378	1098280	245	938340	1098290	331	938380	1098346
73	938393	1098307	160	938378	1098280	246	938339	1098291	332	938380	1098346
74	938393	1098307	161	938377	1098279	247	938338	1098291	333	938380	1098346
75	938393	1098307	162	938377	1098279	248	938337	1098291	334	938380	1098346
76	938393	1098307	163	938377	1098278	249	938335	1098293	335	938380	1098345
77	938393	1098306	164	938377	1098278	250	938335	1098294	336	938380	1098344
78	938393	1098306	165	938377	1098277	251	938334	1098295	337	938380	1098344
79	938393	1098306	166	938376	1098277	252	938334	1098296	338	938380	1098343
80	938393	1098306	167	938376	1098276	253	938334	1098296	339	938380	1098343
81	938393	1098305	168	938376	1098276	254	938332	1098299	340	938380	1098342
82	938393	1098305	169	938376	1098275	255	938326	1098313	341	938381	1098341
83	938393	1098304	170	938376	1098275	256	938321	1098322	342	938381	1098341
84	938393	1098304	171	938375	1098273	257	938320	1098324	343	938381	1098340
85	938394	1098303	172	938375	1098273	258	938319	1098324	344	938381	1098340
86	938394	1098303	173	938375	1098272	259	938319	1098324	345	938381	1098339
87	938394	1098303									

Fuente: Coordenadas Magna Sirgas Colombia con origen Bogotá, extraídas del archivo digital shape "Area_de_intervencion.shp" del anexo 2 del documento con radicado MADIS No. E1-2018-015862 del 30 de mayo de 2018.

Artículo 2 – La sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., con NIT. 900.745.219-88, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo allegados a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el reporte de nuevas especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, musgo, hepáticas y líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal, y que no fueron incluidas en el muestreo de caracterización.

Parágrafo.– Este reporte se limitará a la entrega del listado de las nuevas especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que incluya identificación taxonómica, abundancias, forófitos u hospederos y las medidas de manejo que se articulen con las señaladas en el presente acto administrativo, por lo que, no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento de veda de flora silvestre para las especies mencionadas.

Artículo 3. – La sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., con NIT. 900.745.219-8, deberá presentar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en caso de encontrar en desarrollo del proyecto especies de los grupos taxonómicos de orquídeas y anthoceros epifitas, terrestres y rupícolas, vedados por la Resolución No. 0213 de 1977 y/o individuo(s) arbóreo(s) que no haya (n) sido reportado (s) y que se encuentre (n) vedado (s) por las Resoluciones No. 316 de 1974 y No. 801 de 1977, o las que las sustituyan o modifiquen.

Artículo 4. – La sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., con NIT. 900.745.219-8, deberá realizar las actividades propuestas en el "Programa de manejo de especies vegetales. Conservación de especies en veda o con algún grado de amenaza. Epifitas vasculares", a las cuales tendrá que incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo:

1. Realizar el rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias de acuerdo a su hábito de crecimiento (epifito, rupícola y terrestre), teniendo en cuenta los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo con su ciclo de vida, teniendo en cuenta las siguientes especificaciones:

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- a. Rescatar el 100% de los individuos de las especies de bromelias, con abundancias reportadas en el muestreo entre 1 a 200 individuos. (*Aechmea angustifolia*, *Bromelia pinguin* y *Tillandsia polystachia*).
 - b. Rescatar el 10% de los individuos de las especies de bromelias con abundancias reportadas en el muestreo mayores a 200 individuos. (*Tillandsia flexuosa*).
 - c. Rescatar el 100% de los individuos de las especies de bromelias que no fueron reportados en el muestreo de caracterización y que sean encontradas durante la fase constructiva del proyecto.
 - d. Los porcentajes de rescate de los individuos de especies de bromelias, deberán realizarse sobre el total de individuos hallados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.
 - e. Para el rescate de los individuos de especies de bromelias epifitas, se tendrá que realizar el ascenso a los forófitos previo a la tala o efectuar una tala controlada de los mismos, con el fin de que los individuos objeto de rescate no sean maltratados y se obtengan en las mejores condiciones físicas posibles para el traslado.
2. Efectuar la reubicación final de los individuos de las especies de bromelias rescatados, en áreas que cuenten con condiciones físico-bióticas que permitan su establecimiento, adaptación y desarrollo, en lo posible, dentro del área de influencia del proyecto.
 3. Ejecutar el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida de manejo, incluyendo acciones correctivas y de manejo adaptativo tendientes a alcanzar una sobrevivencia del alrededor del 80% de los individuos de bromelias reubicados y donde el tiempo mínimo del monitoreo y seguimiento deberá ser de dos (2) años, contados a partir de la finalización de las acciones de reubicación de las especies.

Artículo 5. – La sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., con NIT. 900.745.219-8, deberá realizar un proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, por la afectación de especies de musgos, hepáticas y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento, a las cuales, tendrá que incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo:

1. Realizar las acciones orientadas al desarrollo de un proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, en un área total mínima de una (1) hectárea, con el fin de rehabilitar áreas para el repoblamiento y desarrollo de especies de musgos, hepáticas y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento, por medio del incremento de potenciales forófitos de estas especies.
2. Establecer los diseños florísticos para la realización de la rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, de acuerdo con las características de las áreas seleccionadas, al grado de disturbio que éstas presenten, al objetivo a alcanzar con la realización de la medida, a las especies arbóreas y arbustivas nativas y potenciales forófitos de flora en veda nacional a plantar, partiendo de la selección de un ecosistema de referencia de acuerdo con la zona de vida y ecosistemas donde se encuentre el área seleccionada.
3. Implementar el diseño de la plantación, de forma que ocupe al menos la mitad del área total establecida para la realización de la medida de rehabilitación ecológica.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

4. Establecer mínimo una (1) parcela de monitoreo³, de forma que se valoren las áreas donde se llevarán a cabo las acciones de rehabilitación, en las cuales se deben monitorear variables de la vegetación que permitan inferir que la medida de manejo promueve la rehabilitación de áreas para la generación hábitats, tanto de forófitos como de las especies de flora en veda nacional asociados a estos. Se deberá priorizar la evaluación de parámetros como colonización, presencia/ausencia, abundancia registrada en cobertura, hospederos y estado fitosanitario.
5. Realizar el aislamiento de las áreas donde se realizará la rehabilitación ecológica, con el fin de evitar tensionantes que afecten el desarrollo de los individuos plantados, el cual deberá ejecutarse junto con el desarrollo de la medida de manejo y reportar su efectividad al finalizar los tiempos de seguimiento y monitoreo.
6. Reponer los individuos plantados en el área destinada para la rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, que mueran durante los tiempos de seguimiento y monitoreo en relación 1:1, es decir, que por cada individuo muerto, se deberá plantar otro de la misma especie de forma que se alcance un porcentaje final de supervivencia de alrededor del 80%. En caso de registrar un porcentaje de sobrevivencia menor al señalado, se deberá documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
7. Ejecutar el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida de manejo, incluyendo acciones correctivas y de manejo adaptativo, donde el tiempo mínimo de ejecución y seguimiento que deberá ser de tres (3) años a partir de la terminación de las labores de plantación.
8. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR-, las plantaciones forestales de finalidad protectora que se realicen en el proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2 del Decreto 1076 de 2015, que se realicen como medida de manejo por la afectación de la especie de flora en veda del proyecto, lo anterior, en caso de adelantar la medida de manejo en áreas que no se encuentren bajo alguna de las figuras de protección.

Artículo 6. – La sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., con NIT. 900.745.219-8, deberá informar previamente y por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la fecha de inicio de las actividades constructivas del proyecto *"Realineamiento vial de 1.5 km, construcción de dos fuentes de materiales y una ZODME en la Unidad Funcional 5.3, Conexión vía Honda – La Dorada Ruta 4510 con la vía Puerto Salgar – El Koran Ruta 4510"*, que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar un adecuado seguimiento y monitoreo.

Artículo 7. – La sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., con NIT. 900.745.219-8, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un documento previo al inicio de las acciones de remoción de la cobertura vegetal y de las medidas de manejo por afectación de flora en veda nacional en las áreas de intervención del proyecto *"Realineamiento vial de 1.5 km, construcción de dos fuentes de materiales y una ZODME en la Unidad Funcional 5.3, Conexión vía Honda – La Dorada Ruta 4510 con la vía Puerto Salgar – El Koran Ruta 4510"*, en el que incluya la siguiente información:

1. Una propuesta para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias, de acuerdo a las acciones descritas en el **artículo 4** de la presente resolución y que incluya los siguientes aspectos:

³ Entre los métodos se puede considerar los lineamientos de Camacho R., Galeano G., Álvarez-Dávila E. y Devia - Álvarez W. 2005. Establecimiento de parcelas permanentes en bosques de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D. C., Colombia. 310 p. (Serie: Métodos para estudios ecológicos a largo plazo; No. 1).

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- a. Identificación y selección final del (de las) área (s) donde se realizará la reubicación de los individuos de las especies de bromelias rescatados, presentando:
 - I. Criterios de selección y caracterización físico-biótica y tamaño en hectáreas del área seleccionada.
 - II. Tamaño y tipo de unidades de cobertura vegetal y zona de vida.
 - III. Coordenadas de delimitación de las áreas donde se realizarán las acciones de reubicación de los individuos rescatados, en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá.
 - IV. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:2.000 a 1:10.000 de la localización y delimitación de las áreas donde se realizarán las acciones de reubicación de los individuos rescatados y de las unidades de cobertura terrestre presentes, acompañado del correspondiente shape file.
 - V. Soportes de la participación de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca-CAR-, en la selección final del (de las) área (s) de reubicación de bromelias.
 - VI. Soportes de los acuerdos y los mecanismos realizados para asegurar que las acciones de reubicación perduren en el tiempo, en caso que el predio o predios seleccionados sean de carácter privado.
- b. Reporte de la seleccionar los forófitos y hospederos para la reubicación de los individuos rescatados de las especies de bromelias, realizando las siguientes acciones:
 - I. Escoger preferiblemente la misma especie de forófito del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar, lo anterior, para especies de hábito epífita.
 - II. Realizar el análisis de población de epifitas presentes en los forófitos seleccionados, previo al proceso de reubicación, con el fin de no sobrecargar el forófito.
 - III. Marcar y georeferenciar los potenciales forófitos y hospederos con un sistema perdurable, para su posterior ubicación y seguimiento.
 - IV. Indicar el nombre científico, común y coordenadas de ubicación de los forófitos de reubicación seleccionados dentro de las áreas de reubicación escogidas.
- c. Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en viveros temporales u otros mecanismos que aseguren su óptimo estado evitando mortalidades altas, lo anterior, en caso que no se realice la reubicación del material vegetal rescatado el mismo día del rescate.
- d. Una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida de manejo, donde se incluyan acciones correctivas y de manejo adaptativo, así como los respectivos indicadores de mortalidad y sobrevivencia, de aparición de nuevos individuos, floración, fructificación, presencia de hijuelos, marchitamiento y/o presencia de plagas como hongos o insectos.
- e. Incluir un cronograma de actividades de la medida de manejo, que este en concordancia con el cronograma de ejecución de obra y donde se especifique la

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

fecha de inicio de acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias, donde las acciones de monitoreo y seguimiento semestrales se realicen por dos (2) años, a partir de la terminación del rescate y reubicación de los individuos.

2. Propuesta para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, de acuerdo con las acciones descritas en el **artículo 5** de la presente resolución y que incluya los siguientes aspectos:

- a) Efectuar la selección del área para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, en zonas con presencia de remanentes de bosque asociados a nacederos y/o rondas de ríos y cauces, de preferencia que se encuentren dentro de alguna figura de protección dentro del área de influencia del proyecto, en un área mínimo de una (1) hectárea, indicando:
 - I. Ubicación geográfica del área o de las áreas seleccionadas (municipio, vereda, nombre del predio).
 - II. Criterios para su selección.
 - III. El tipo y el tamaño en hectáreas de las unidades de cobertura terrestre existentes en esta área.
 - IV. Descripción del estado de las coberturas vegetales en el área de una hectárea, con respecto al grado de disturbio que presenta.
 - V. Coordenadas de delimitación del área o las áreas donde se realizará el proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá.
 - VI. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:2.000 a 1:10.000 de la localización y delimitación del área o de las áreas seleccionadas para realizar la medida de manejo, acompañado del correspondiente shape file.
- b) Presentar los soportes (concepto técnico, oficio o acto administrativo oficial emitido por la Autoridad Ambiental regional competente) de la participación de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR-, en la selección del área o de las áreas para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal.
- c) Presentar los soportes de los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal perduren en el tiempo, lo anterior, en caso que el área o las áreas escogida (s) para tal fin sea de carácter privado.
- d) Realizar la caracterización de la composición florística, en especial de las especies de musgos, hepáticas y líquenes y de sus forófitos, en el (las) área (s) seleccionada (s) para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, donde dicha caracterización deberá realizarse antes del inicio de esta medida de manejo, indicando datos de diversidad y riqueza, composición y abundancia de especies.
- e) Realizar la selección y caracterización de la composición y estructura florística del ecosistema o ecosistemas de referencia a utilizar para los diseños de los arreglos florísticos a establecer en el proceso de rehabilitación, presentando la localización de estos ecosistemas de referencia y describiendo como estos se relaciona con la

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

definición y selección de las especies y de los arreglos florísticos a establecer en las áreas a rehabilitar.

- f) Presentar los arreglos o diseños florísticos a establecer, de acuerdo a la caracterización de composición florística del área o de las áreas seleccionadas para la realización del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal y a su estado con respecto al grado de disturbio que está presente, con base a las especies identificadas en el ecosistema de referencia seleccionado y caracterizado.
- g) Incluir en los arreglos florísticos a establecer en el área o las áreas donde se desarrollará la rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo como potenciales forófitos de especies de musgos, hepáticas y líquenes.
- h) Indicar las especies a plantar y cantidades de acuerdo a los arreglos florísticos propuestos y al ecosistema de referencia seleccionado y caracterizado, indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito y su gremio ecológico (esciofita o heliofita).
- i) Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal adquirido para el desarrollo de la rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal, señalando ubicación y metodología de manejo.
- j) Indicar las especificaciones técnicas del aislamiento del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal.
- k) Presentar la localización de la (s) parcela (s) de monitoreo a utilizar, dentro de las áreas seleccionadas para la realización de la rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal.
- l) Presentar una propuesta de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo de la medida de rehabilitación ecológica, que incluya una periodicidad mínima semestral de los seguimientos y la descripción de las estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la plantación, que permitan asegurar la permanencia de la medida de manejo, así como las acciones correctivas y de manejo adaptativo para alcanzar una sobrevivencia de alrededor del 80%, donde el tiempo mínimo de ejecución y seguimiento deberá ser de tres (3) años, posterior a la terminación de las labores de plantación.
- m) Presentar indicadores orientados al monitoreo del desarrollo dasométrico y de estado fitosanitario de las especies plantadas dentro del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal.
- n) Presentar indicadores orientados al monitoreo de la colonización y establecimiento de los grupos taxonómicos objeto de levantamiento veda de flora, sobre los árboles existentes y plantados en el área o áreas donde se desarrollará la rehabilitación ecológica mediante el enriquecimiento vegetal, los cuales deberán relacionarse con la parcela de monitoreo requerida en el **numeral 4 del artículo 5** de la presente resolución.
- o) Incluir un cronograma de actividades de la medida de manejo, que este en concordancia con el cronograma de ejecución de obra y donde se especifique la fecha de inicio del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal y donde las actividades de monitoreo y seguimiento se realicen por tres (3) años a partir de la terminación de las labores de plantación.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Artículo 8.- La sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., con NIT. 900.745.219-8, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante dos (2) años para la medida de rescate, traslado y reubicación de individuos de las especies de bromelias, este término se contará a partir de la finalización de la reubicación de dichos individuos, informes que deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los siguientes aspectos:

1. Reporte de la cantidad de individuos de bromelias rescatados del área de intervención del proyecto, de acuerdo con los porcentajes de rescate establecidos en el **numeral 1 del artículo 4** de la presente resolución, a partir del número total de individuos encontrados en toda el área de intervención del proyecto.
2. Indicar el número de individuos por especie de bromelias rescatadas, mencionando familia, nombre científico y especie del forófito u hospedero de rescate, indicando la fecha de rescate (día, mes y año).
3. Indicar los forófitos de reubicación marcados y georeferenciados en campo, mencionando familia, nombre científico y común, e indicando la cantidad de individuos por especies de bromelias reubicados por forófito, indicando fecha de reubicación (día, mes y año).
4. Nombrar los hospederos de reubicación (roca o suelo), mencionando el número de individuos de especies de bromelias rescatados y reubicados por hospedero, indicando fecha de reubicación (día, mes y año).
5. Presentar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo por forófito u hospedero de reubicación, relacionando las correspondientes acciones de mantenimiento y en especial lo concerniente a los índices de supervivencia y mortalidad, abundancia, aparición de nuevos individuos, floración, fructificación, presencia de hijuelos, marchitamiento y/o presencia de plagas como hongos o insectos y estado fitosanitario por especie.
6. Reportar y describir las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida de manejo, para cumplir con una supervivencia de alrededor del 80%.
7. Presentar las acciones de corrección y manejo adaptativo respectivas, en caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad, argumentando las posibles causas y realizando el análisis por especie.
8. Presentar la determinación taxonómica a nivel de especie de los individuos de bromelias, musgos y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento, que se encuentren durante las acciones de aprovechamiento forestal, rescate y traslado la cual deberá estar acompañada del certificado de identificación del herbario y de los profesionales que realizaron la identificación acompañado del material fotográfico de estereoscopio o microscopio según sea el caso.

Artículo 9.- La sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., con NIT. 900.745.219-8, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años, término que se contará a partir de la finalización de las labores de plantación de los individuos dentro de los arreglos florísticos diseñados para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, informes que deberán

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los siguientes aspectos:

1. Reportar la superficie plantada con sus fechas de inicio y finalización, indicando tamaño en hectáreas y número de individuos por especie plantados por área.
2. Indicar las cantidades plantadas por especie de acuerdo a los arreglos florísticos establecidos dentro del área, indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.
3. Indicar la procedencia del material vegetal a emplear durante el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal y para la reposición por mortalidad de individuos plantados, presentando las acciones de manejo de este material vegetal en vivero y/o acopio temporal.
4. Presentar los avances en el desarrollo de los arreglos florísticos propuestos ya plantados, medido mediante evaluación de datos dasométricos y el reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados.
5. Presentar los avances de los resultados de los indicadores de seguimiento y monitoreo al desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, resultantes del establecimiento de las parcelas de monitoreo, relacionados en el **numeral 4 del artículo 5** del presente acto administrativo y en especial los relacionados con los indicadores de monitoreo de la colonización y establecimiento de musgos, hepáticas y líquenes sobre los árboles existentes y plantados en el área seleccionada para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal.
6. Presentar los valores acumulados de sobrevivencia y mortalidad de los individuos arbóreos y arbustivos establecidos por especie.
7. Reportar y describir las acciones de mantenimiento, seguimiento, monitoreo, correctivas y de manejo adaptativo del proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, para cumplir con una supervivencia de alrededor del 80%.

Artículo 10.- La sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., con NIT. 900.745.219-8, al terminar los periodos indicados para las actividades de seguimiento y monitoreo, entregará a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, un informe final en el que se deberá:

1. Compilar los datos y registros de los resultados de los seguimientos y monitoreos desarrollados en cumplimiento de cada una de las medidas de manejo establecidas, con el respectivo análisis de efectividad de su implementación.
2. Describir cualitativamente la eficiencia de las medidas de manejos ejecutadas, teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento y monitoreo.
3. Reportar las especies de musgos, hepáticas y líquenes de hábito epifito, terrestre y rupícola que se desarrollen y se registren dentro del (de las) área (s) donde se desarrolló el proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, indicando grupo, abundancia, estado fitosanitario y hospedero donde se identificó, lo anterior, comparado con la información de la caracterización de la composición florística en las áreas de rehabilitación ecológica antes del inicio del medida de manejo y con los datos iniciales de caracterización de flora en veda nacional del área de intervención del proyecto.
4. Presentar los soportes de determinación taxonómica de las especies de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes que se encuentren durante el desarrollo del proyecto, así como de las especies que se registren dentro de las áreas donde se desarrolló el

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, mediante certificado de herbario o del profesional con experiencia que las identificó, relacionado el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico y descripción de los procedimientos y métodos realizados.

5. Presentar los resultados finales de los indicadores de seguimiento y monitoreo y el análisis que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de musgos, hepáticas y líquenes sobre los árboles y otros sustratos dentro del área o áreas donde se desarrolló el proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, lo anterior, comparado con la información obtenida de la caracterización de la composición florística en las áreas de rehabilitación ecológica antes del inicio de la medida de manejo y con los datos iniciales de caracterización de flora en veda nacional del área de intervención del proyecto.
6. Presentar los soportes del registro realizado ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR-, de las plantaciones forestales de finalidad protectora, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2 del Decreto 1076 de 2015, que se realizaron como medida de manejo por la afectación de las especies de flora en veda del proyecto, lo anterior en el caso de adelantar la medida de manejo en áreas que no se encuentren bajo alguna figura de protección.
7. Presentar las evidencias y soportes finales de los mecanismos establecidos con los propietarios de los predios como acuerdos, convenios, registros, entre otros, que aseguren la permanencia de la medida de manejo de rehabilitación ecológica en las áreas donde se desarrolló, lo anterior en caso de que estos predios sean de propiedad privada.

Artículo 11.- La sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., con NIT. 900.745.219-8, deberá tener en cuenta que, en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de la licencia ambiental, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies de flora objeto de levantamiento parcial de veda, por lo tanto, las áreas en donde se adelantarán estas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas para su reporte y seguimiento.

Artículo 12.- La sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., con NIT. 900.745.219-8, no podrá intervenir las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda, hasta tanto no cuente con la respectiva Licencia Ambiental, permiso o instrumento administrativo de manejo y control ambiental, a que hubiese lugar.

Artículo 13.- La sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., con NIT. 900.745.219-8, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación de las condiciones del proyecto objeto del presente levantamiento parcial de veda, para evaluar la viabilidad de modificar el presente acto administrativo, el cual será modificado por una sola vez.

Artículo 14.- La sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., con NIT. 900.745.219-8, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies, deberá retirar y disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que, no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

Artículo 15.- La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizará las actividades de seguimiento, control y monitoreo ambiental, y podrá verificar en cualquier momento, el cumplimiento de las obligaciones establecidas, respecto del levantamiento parcial de veda, objeto del presente acto administrativo, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del mismo.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Artículo 16.- El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, darán lugar a la aplicación del proceso sancionatorio ambiental, establecido en la Ley 1333 de 2009, y demás normas que la deroguen, modifiquen o sustituyan, sin perjuicio de las demás acciones jurídicas a que haya lugar ante otras autoridades.

Artículo 17.- Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad Concesión Alto Magdalena S.A.S., con NIT. 900.745.219-8, o a su apoderado legalmente constituido o a la persona que éste autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

Artículo 18. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR-, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 19. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 20. – Contra el presente acto administrativo, procede recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los

13 JUN 2018



CÉSAR AUGUSTO REY ÁNGEL

**Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**

Proyectó:
Revisó:

Katherine Roa Buñrigo / Abogada Contratista DBBSE – MADS;
Guillermo Murcia / Profesional Especializado DBBSE – MADS;
Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS;
Monica Jurado / Abogada Contratista DBBSE – MADS.

Expediente:
Resolución:
Concepto Técnico No.:

Levantamiento.
142 del 5 de junio de 2018.

Proyecto:

Realineamiento vial de 1.5 km, construcción de dos fuentes de materiales y una ZODME en la Unidad Funcional 5.3, Conexión vía Honda – La Dorada Ruta 4510 con la vía Puerto Salgar – El Koran Ruta 4510.

Solicitante:

Concesión Alto Magdalena S.A.S.