



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. **2716**

(**21 DIC 2017**)

“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 radicado MADS E1-2017-026399 del 4 de octubre de 2017, la sociedad DESARROLLO ELÉCTRICO SURIA S.A.S. E.S.P., con NIT. 900.778.095-3, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, documento técnico de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto “Subestación Suria 230 kV y línea de transmisión asociada”, localizado en jurisdicción de los municipios de Restrepo y Villavicencio en el departamento del Meta, sin allegar el certificado de existencia y representación legal y la información técnica.

Que a través del radicado No. DBD-8201-E2-2017-032111 del 23 de octubre de 2017, esta Cartera Ministerial, solicitó a la mencionada sociedad, la solicitud de levantamiento parcial de veda suscrita y rubricada por el representante legal, su opoderado legalmente constituido o la persona que ésta autorice, en cuyo caso deberá anexar la autorización o el poder debidamente conferido.

Que por medio del radicado MADS E1-2017-027747 del 17 de octubre de 2017, la sociedad DESARROLLO ELÉCTRICO SURIA S.A.S. E.S.P., con NIT. 900.778.095-3, en atención a lo requerido, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto “Subestación Suria 230 kV y línea de transmisión asociada”, localizado en jurisdicción de los municipios de Restrepo y Villavicencio en el departamento del Meta, solicitud suscrita y rubricada por el representante legal, el certificado de existencia y representación legal y la información técnica.

Que mediante Auto No. 507 del 10 de noviembre de 2017, la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental para el levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto “Subestación Suria 230 kV y línea de transmisión asociada”, localizado en jurisdicción de los municipios de Restrepo y Villavicencio en el departamento del Meta, a cargo de la sociedad DESARROLLO ELÉCTRICO SURIA S.A.S. E.S.P., con NIT. 900.778.095-3, dando apertura al expediente ATV 0700.

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

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0700, presentada por la sociedad DESARROLLO ELÉCTRICO SURIA S.A.S. E.S.P., con NIT. 900.778.095-3, 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 “Subestación Suria 230 kV y línea de transmisión asociada”, localizado en jurisdicción de los municipios de Restrepo y Villavicencio en el departamento del Meta, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud, emitiendo el Concepto Técnico No. 0310 del 07 de diciembre de 2017, que estableció lo siguiente:

(...)

3 CONSIDERACIONES

Una vez revisada la información remitida por la sociedad Desarrollo Eléctrico Suria S.A.S. E.S.P., en adelante el solicitante, mediante radicados MADS E1-2017-027747 del 17 de octubre de 2017 y E1-2017-033851 del 07 de diciembre de 2017 (mediante el cual el solicitante remitió específicamente, los archivos digitales shape y cartografía asociada al área de intervención del proyecto), se presenta a continuación las consideraciones técnicas de la información aportada:

Localización y descripción del proyecto: *El solicitante describe que el proyecto se localiza en los municipios de Villavicencio y Restrepo del departamento del Meta, detallando los componentes del proyecto (la construcción de una subestación que ocupa un área de 0,455 hectáreas y su línea de transmisión asociada que tiene una longitud de 29,89 km), su infraestructura asociada y la delimitación del área de intervención del proyecto de acuerdo a parámetros técnicos, obteniendo un área de intervención de proyecto de 14,64 hectáreas, en la cual se realizará aprovechamiento forestal y afectación de flora en veda nacional.*

Específicamente en el radicado MADS E1-2017-033851 del 07 de diciembre de 2017, el solicitante remite la cartografía asociada al proyecto, adjuntando los archivos digitales shape denominados “AprovechaForestalPG.shp” y “CoberturaTierra.shp”. Estos archivos digitales fueron visualizados en el programa ArcGis - ArcMap 10.2.2., observándose que estos archivos abarcan un área total de 14,64 hectáreas, la cual concuerda con el tamaño del área de intervención del proyecto y unidades de cobertura terrestre presentados en la tabla 1 del presente concepto técnico.

Cabe resaltar que las coordenadas que delimitan el área de intervención del proyecto, fueron presentadas por el solicitante en el archivo en formato Excel denominado “A2. CoordenadasPoligonosAprovechamientoSuria20170907.xlsx”, adjunto al anexo “A. Cartográficos” del radicado MADS E1-2017-027747 del 17 de octubre de 2017. Estas coordenadas también fueron visualizadas en el programa ArcGis - ArcMap 10.2.2., junto con el archivo digital shape denominado “AprovechaForestalPG.shp”, observándose que estas coordenadas delimitan el polígono del área de intervención del proyecto y que estas se encuentran en el sistema de referencia Magna Sirgas con origen Bogotá. Las mencionadas coordenadas se presentan en el numeral 4.2.1 del presente concepto técnico.

Descrito lo anterior, se puede decir que la información aportada por el solicitante, es suficiente para conocer la ubicación, alcance, tamaño y componentes del proyecto, así como la georeferenciación y tamaño del área de intervención del mismo, sobre la cual realizará actividades de remoción de cobertura vegetal y afectación a especies de flora en veda nacional.

Caracterización biótica del proyecto: *El solicitante define y describe las zonas de vida (Bosque húmedo tropical, Bosque muy húmedo tropical y Bosque pluvial tropical) y las unidades de cobertura terrestre del área de intervención del proyecto, indicando para estas últimas, el tamaño en hectáreas y porcentaje de área, presentando un total de once (11) unidades de cobertura de la tierra, donde los Pastos limpios predominan con 8,99 hectáreas (61,39% del área de*

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

intervención), seguido de Bosque de galería con 2,34 hectáreas (15,99% del área de intervención), lo anterior de acuerdo a la tabla 1 del presente concepto técnico.

De esta caracterización biótica, pudo observarse que en su mayoría, se presentan unidades de coberturas terrestres relacionadas con actividades socioeconómicas de la zona, como lo son tejido urbano, zonas industriales, red vial, cultivos, zonas arenosas y pastos, que abarca un área de 12,17 hectáreas de las 14,64 hectáreas del área de intervención. Las áreas de bosque se limitan a 2,34 hectáreas de bosque de galería y 0,13 hectáreas de bosque abierto.

Estas características de las unidades de cobertura terrestre y las condiciones climáticas de alta humedad y pluviosidad de las zonas de vida que se encuentran en el área de intervención del proyecto, definen la riqueza y diversidad de las especies de flora en veda nacional, las cuales se analizarán en los siguientes subtítulos.

Identificación de individuos de especies de helechos arborescentes en veda nacional y sus resultados: *el solicitante mencionó que “(...). Para los individuos adultos de helechos arbóreos con tallo mayor a 1,5 m de altura, se realizó un censo al 100% en toda el área a ser intervenida por el proyecto. (...). Sin embargo, debido a la imposibilidad de ingresar a los predios y a pesar de intentar tres veces el ingreso y de contar con un equipo social permanente en la zona, no fue posible realizar el 100% del inventario de especies en veda nacional del área de servidumbre. (...)”, identificando en las áreas donde fue posible el inventario forestal al 100%, “(...) 3 individuos de la especie *Cyathea microdonta* con tallo mayor a 1.5 m de altura. (...)”.*

*Para estos tres (3) individuos de la especie *Cyathea microdonta*, ubicados en el vano de las torres 136-43 y 136-42, el solicitante presentó en el documento de solicitud de levantamiento de veda de flora para el proyecto, con radicado MADS E1-2017-027747 del 17 de octubre de 2017, el DAP en centímetros, altura total en metros y las coordenada de ubicación en el sistema de coordenadas Magna Sirgas con origen Bogotá, donde estas últimas fueron visualizadas en el programa ArcGis - ArcMap 10.2.2 y comparadas con el archivo digital shape denominado “AprovechaForestalPG.shp”, adjunto al radicado MADS E1-2017-033851 del 07 de diciembre de 2017, observándose que estos individuos de helecho arborescente se ubican dentro del área de intervención del proyecto.*

Cabe resaltar que la Sociedad indica que, para varios predios que se ubican dentro del área de intervención del proyecto no fue posible el ingreso al personal de campo, debido a que los propietarios no autorizaron el ingreso, y de acuerdo al anexo “C4 Permisos y predios Suria.xlsx” del radicado MADS E1-2017-027747 del 17 de octubre de 2017, donde a partir del listado de predios visitados, se puede observar que no se realizó el censo al 100% en toda el área de intervención del proyecto, únicamente se reporta lo concerniente al censo del vano entre las torres 136-43 y 136-42.

Adicionalmente, la sociedad no aporta cartografía que permita conocer y delimitar las áreas donde no fue posible el ingreso a los predios; en este sentido, el solicitante deberá realizar el censo al 100% en estas áreas, una vez cuenten con los permisos de ingreso y antes de iniciar cualquier tipo de obra o actividad que requiera afectación de individuos de helechos arborescentes que puedan ubicarse en estas áreas, para así solicitar el respectivo levantamiento parcial de veda ante este Ministerio, específicamente para estos individuos de helecho arborescente en veda nacional.

Metodología para la caracterización de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes y sus resultados: *para estas especies de hábito de crecimiento epifito, el solicitante describe que “(...). Se establecieron como mínimo tres (3) unidades de muestreo por cobertura vegetal (...). Cada punto de muestreo contó con un tamaño de 50*20 metros, donde se inventariaron 12 árboles al azar con DAP>10 cm, en caso de no presentar los 12 árboles se*

RA

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

tomó el número de fustales que se encontraban dentro de la unidad de muestreo. Además se cumplió con la intensidad de muestreo propuesta por Gradstein y colaboradores 2003, quienes proponen para un área homogénea muestrear 8 árboles por hectárea. Sin embargo, esta intensidad se cumplió para las coberturas vegetales de Bosque abierto y Bosque de galería; en las coberturas de pasto (...) no fue posible cumplir con este número mínimo de fustales por hectárea debido a las bajas densidad de los fustales en estas coberturas. (...).”

La toma de datos en campo y registro de abundancias, fue realizado para especies de bromelias y orquídeas en “(...) tres (3) estratos de muestreo: el primero desde la base del fuste hasta tres (3) metros de altura, el segundo entre tres y nueve metros (3 - 9 m), y el estrato tercero desde nueve metros (9 m) hasta la máxima altura del árbol. (...)”, donde para los estratos superiores la observación se realizó mediante “(...) binóculos (Bushnell 20 X 50) y cámaras de largo alcance (SONY Cyber-shot 63X), (...) debido a no estar certificados, no se pudo instalar cuerdas de ascenso ni líneas de vida, pues no se garantizaba que la madera sirviera como punto de anclaje, ni una estructura capaz de soportar la resistencia mínima de 5000 lb exigida en la Resolución 1409 de 2012 expedida por el Ministerio de Trabajo (...). En caso de no lograr la identificación de los ejemplares en campo, se tomaron muestras botánicas de los individuos con ayuda de un cortarramas. (...)”.

Para musgos, hepáticas y líquenes, únicamente el solicitante registró abundancias en el tronco del forófito seleccionado, debido a que al no poder acceder al dosel, no se colectaron muestras de estas especies en estratos del forófitos medios y superiores, ya que esta actividad que es fundamental para la determinación taxonómica de estos grupos en específico, ya que se requiere muestras para determinación en laboratorio, por medio de reactivos y montaje de placas.

Descrito lo anterior, se considera que son apropiados los estratos verticales de los forófitos muestreados por grupo taxonómico en veda nacional, así como los métodos empleados para la toma de datos y registro de abundancias en campo, ya que están justificados técnicamente las limitaciones de ascenso a dosel.

En cuanto a la metodología empleada para la caracterización de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes epifitos, y los resultados de los muestreos anteriormente mencionados, a continuación se presenta un compilado de la información aportada por el solicitante en los anexos “B1 BD_EVVeda.xlsx” y “B2 BD_ENV_B_L.xlsx”, adjunto al radicado MADS E1-2017-027747 del 17 de octubre de 2017, con relación a la representatividad del muestreo realizado en el área de intervención del proyecto, de acuerdo a la cantidad de forófitos seleccionados y muestreados, a la metodología de referencia escogida por el solicitante y al tamaño de las unidades de cobertura terrestre muestreadas:

Tabla 1. Número de forófitos muestreados por unidad de cobertura terrestre para el área de intervención y algunas áreas de cobertura terrestre del área de influencia directa del proyecto.

Unidad de cobertura de la tierra	Área (ha) para el AI	N° forófitos de muestreo.							N° forófitos totales a muestrearse según Gradstein et al. (2003)
		Bromelias y orquídeas		Musgos, hepáticas y líquenes					
		Total Árboles	por hectárea	Total Árboles	En Suelo	En Roca	Total por cobertura	por hectárea	
Bosque abierto	0,13	41	41	41	3	3	47	47	1
Bosque de galería	2,34	134	57	126	4	3	133	57	19
Pastos arbolados	1,98	35	18	33	1	2	36	18	16
Pastos limpios	8,99	7	1	5	0	0	5	1	72
Plantación forestal*	AID	12	0	0	0	0	0	0	0
Cultivos permanentes*	AID	0	0	7	0	0	7	0	0
Vegetación secundaria alta*	AID	11	0	11	0	0	11	0	0
TOTAL	13,44	240	18	223	8	8	239	18	108

* Estas unidades de cobertura no están definidas dentro del área de intervención del proyecto, se incluyen dentro del área de influencia directa –AID- del proyecto en la cual el solicitante realizó algunos puntos de muestreo.

AI: Área de intervención.

Fuente: MADS (2017). Compilación de las bases de datos de los anexos “B1 BD_EVVeda.xlsx” y “B2 BD_ENV_B_L.xlsx”, adjuntos al radicado MADS E1-2017-027747 del 17 de octubre de 2017.

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

La anterior tabla presenta el compilado del muestreo realizado y presentado por el solicitante para el proyecto, donde el solicitante incluye tres unidades de cobertura terrestre que no caracterizan el área de intervención del proyecto, pero que están dentro del área de influencia directa del proyecto, estas coberturas son Plantación forestal, Cultivos permanentes y Vegetación secundaria alta. Para los fines de la presente evaluación y teniendo en cuenta que, el área que será objeto de levantamiento de veda de flora (donde se realizará remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda nacional) y donde se debieron realizar los muestreos, corresponde al área de intervención del proyecto (14,64 hectáreas), se procederá a omitir los forófitos y hospederos muestreados en las unidades de cobertura terrestres citadas del AID del proyecto.

Adicionalmente a lo anterior, las coordenadas de ubicación de cada uno de los 240 forófitos y 16 hospederos (roca-suelo) muestreados y relacionados en las bases de datos los anexos "B1 BD_EVVeda.xlsx" y "B2 BD_ENV_B_L.xlsx", adjunto al radicado MADS E1-2017-027747 del 17 de octubre de 2017, fueron visualizadas en el programa ArcGis - ArcMap 10.2.2, junto con los archivos digitales shape del proyecto, observándose que estos forófitos y hospederos se localizan en su mayoría, dentro del polígono del área de intervención del proyecto y servidumbre del mismo, y otros puntos en menor cantidad se ubican fuera de esta, pero dentro del área de influencia directa del proyecto en las unidades de cobertura de Plantación forestal, Cultivos permanentes y Vegetación secundaria alta.

Tabla 2. Muestreo por unidad de cobertura terrestre para el área de intervención del proyecto.

Unidad de cobertura de la tierra	Área (ha)	N° forófitos (árboles) u hospederos de muestreo.							N° forófitos totales a muestrearse según Gradstein et al. (2003)
		Bromelias y orquídeas		Musgos, hepáticas y líquenes					
		Total Árboles	por hectárea	Total Árboles	En Suelo	En Roca	Total hospederos	por hectárea	
Bosque abierto	0,13	41	41	41	3	3	47	47	1
Bosque de galería	2,34	134	57	126	4	3	133	57	19
Pastos arbolados	1,98	35	18	33	1	2	36	18	16
Pastos limpios	8,99	7	1	5	0	0	5	1	72
TOTAL	13,44	217	16	205	8	8	221	16	108

Nota: La mayoría de los árboles forófitos muestreados para la caracterización de especies de musgos, líquenes y hepáticas (205 árboles), son los mismos a los referidos en el muestreo de caracterización de especies de bromelias y orquídeas (217 árboles), por tal razón, no se suma la cantidad de forófitos muestreados para los dos grupos en mención.

Fuente: MADS (2017). Compilación de las bases de datos de los anexos "B1 BD_EVVeda.xlsx" y "B2 BD_ENV_B_L.xlsx", adjuntos al radicado MADS E1-2017-027747 del 17 de octubre de 2017.

Por otra parte y específicamente para el muestreo del área de intervención del proyecto, de acuerdo a la Tabla 7 se estima que, el solicitante realizó el muestreo para un área total de 13,44 hectárea (ya que no incluyó en el muestreo en las coberturas de Tejido urbano, Zonas industriales o comerciales, Red vial, Cultivos, Zonas arenosas y Pastos enmalezados, que suman un total de 1,2 hectáreas), muestreando en promedio diez y seis (16) forófitos por hectárea, superando la cantidad de forófitos mínima a muestrearse (ocho forófitos por hectárea de bosque o vegetación densa) establecida en el protocolo para el Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epífitas (RRED-analysis), propuesto por Gradstein et al. (2003)¹, y que fue la metodología de referencia seleccionada por el solicitante, considerándose adecuado este muestreo para el área de intervención de este proyecto, dadas las características de estructura de vegetación de las unidades de cobertura muestreadas (bosque de galería y/ ripario, bosque abierto, pastos arbolados y pastos limpios) presentes en el área de intervención del proyecto.

La representatividad del muestreo, también fue evaluada por parte del solicitante mediante el cálculo estadístico de los estimadores Jack 1, Jack 2, Bootstrap, Chao 1 y Chao2, para cada una de las unidades de cobertura terrestre muestreada por grupo en veda nacional muestreado, sin embargo y a pesar de presentar las bases de datos y los cálculos para cada estimador empleado de acuerdo al muestreo realizado, no presentan graficas de acumulación de especies, las cuales

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”

son el fin por el cual se realiza estos cálculos. En este sentido y pese a la carencia de las gráficas mencionadas, se observa que los resultados de los estimadores empleados con respecto a la muestra, oscilan entre el 54% y 94%, siendo esta una representatividad aceptable, la cual se encuentra soportada por la cantidad de forófitos muestreados por hectárea presentada en la tabla 7 del presente concepto técnico.

En general, en los resultados presentados por el solicitante se encuentra un análisis de diversidad y riqueza de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes para el área de intervención del proyecto y algunas zonas del área de influencia directa del proyecto cercanas al área de intervención, discriminado por grupo vascular y no vascular y para cada unidad de cobertura terrestre muestreada, incluyendo los resultados y análisis de la composición en la estratificación vertical del forófito de especies de bromelias y orquídeas, el cálculo y análisis de los índices de diversidad (Simpson, Shannon y Índice de similitud de Sorensen), así como el reporte de abundancias (número de individuos y cobertura en cm²) y preferencia de hospederos.

Del anterior análisis, se logró observar una riqueza y diversidad alta de especies de líquenes, musgos y hepáticas, y una diversidad y riqueza media de especies de bromelias y orquídeas, lo anterior posiblemente por las características climáticas del proyecto (humedad y precipitaciones altas en zonas de vida de Bosque húmedo tropical, Bosque muy húmedo tropical y Bosque pluvial tropical, a pesar de la presencia, en su mayoría, de unidades de cobertura terrestre con intervención antrópica).

Metodología para la caracterización de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes de hábito de crecimiento terrestre y rupícola y sus resultados: *el solicitante describe que “(...) En las mismas unidades de muestreo se realizó un levantamiento en tres (3) puntos seleccionados al azar para evaluar briofitos y líquenes de hábito rupícola y tres (3) puntos diferentes para briofitos y líquenes de hábito terrícola, este muestreo se realizó en la medida que se presentara colonización y presencia de estos dos sustratos. (...)”, para lo cual realizó ocho (8) puntos de muestreo de caracterización de estas especies en suelo y ocho (8) puntos en roca, para un total de diez y seis (16) puntos de muestreo y promedio de 1,19 puntos de muestreo por hectárea, considerándose aceptable el muestreo realizado, al evaluarse en promedio un hospedero por hectárea de cobertura terrestre muestreada. (Ver la Tabla 7 del presente concepto técnico).*

Sin embargo, no se presentan resultados específicos de este muestreo, porque se incorporó dentro de los análisis realizados en el muestreo de caracterización de estas especies de hábito de crecimiento epifito, lo anterior de acuerdo a las bases de datos de los anexos “B1 BD_EVVeda.xlsx” y “B2 BD_ENV_B_L.xlsx”, adjunto al radicado MADS E1-2017-027747 del 17 de octubre de 2017.

Determinación taxonómica de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes: *el solicitante describe que para especies de bromelias y orquídeas “(...) En caso de no lograr la identificación de los ejemplares en campo, se tomaron muestras botánicas de los individuos con ayuda de un cortarramas. La toma de estas muestras se amparó bajo las Resoluciones 0269 de 2017 emitidas por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA). La identificación del material se respalda con el certificado emitido por el Herbario de la Universidad de Antioquia (Anexo C3 y C5). (...) La identificación taxonómica de los especímenes colectados se realizó utilizando literatura especializada (...)”.*

Para especies de musgos, hepáticas y líquenes epifitos “(...) Para tomar la muestras se removieron fragmentos de aproximadamente 3 x 3 cm de las morfoespecies identificables en el árbol, para su identificación en laboratorio, las muestras se depositaron en bolsas de papel, cada una rotulada con la información correspondiente al código del forófito (...)” y para estas especies de hábito terrestre y rupícola “(...) Los briofitos fueron colectados manualmente con la ayuda de

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

una navaja; los líquenes se retiraron cuidadosamente con un cuchillo o un martillo y cincel, para luego depositarlos en bolsas de papel (...).

*En general, el solicitante indica que "... La identificación del material se respalda con el certificado emitido por la Universidad de Antioquia (Anexo C3 y C5). (...). Al respecto y como soporte de las determinaciones taxonómicas de estas especies, el solicitante adjunta al radicado MADS E1-2017-027747 del 17 de octubre de 2017, los certificados de determinación de especies del Herbario de la Universidad de Antioquia, denominados "C3. certificado_deposito_SAG_suria_2017_1era_salida.pdf" y "C5 certificado_deposito_SAG_suria_2017_2da_salida.pdf", en los cuales se pudo observar el listado de las especies determinadas, que en su mayoría, se reportan en la composición florística de flora en veda presentada en la tabla del numeral 4.2 del presente concepto técnico. En estos mismos certificados, se presenta la determinación taxonómica de la especie *Cyathea microdonta*.*

Medidas de manejo por la afectación de especies de flora en veda nacional: el solicitante propone tres medidas de manejo:

- a) Realizar el rescate de los individuos de la familia *Orchidaceae* y *Bromeliaceae* presentes de acuerdo a factores de abundancia en el área de intervención puntual y reubicar el 100 % de los individuos rescatados.
- b) Realizar el enriquecimiento forestal en un área de 2,47 ha.
- c) Compensar la pérdida de individuos de helechos arbóreos en un proporción 1:10 y rescatar individuos en categoría de brinjal que se puedan ver afectados por el desarrollo de las obras.

Con relación a la medida de rescate, traslado y reubicación de bromelias y orquídeas, se considera pertinente, ya que promueven la conservación del acervo genético de estas especies a nivel local, sin embargo, los porcentajes propuestos por el solicitante de rescatar el 80% de las especies que reportaron de 1 a 20 individuos y rescatar el 50% de las especies con 21 a 100 individuos, deberán ajustarse de la siguiente manera: rescatar el 100% de las especies que reportaron de 1 a 50 individuos y rescatar el 60% de las especies con individuos mayores a 51. El porcentaje de sobrevivencia de las reubicaciones de estos individuos, deberá ser del 80%, tal y como lo propone el solicitante. La demás especificaciones y actividades a realizar relacionadas con esta medida de manejo, incluyendo el acopio temporal propuesto por el solicitante, se describen en el numeral 4.3 del presente concepto técnico.

En cuanto a la medida manejo de realizar un enriquecimiento forestal en un área de 2,47 hectáreas, donde el solicitante justifica el tamaño del área propuesta en "... Teniendo en cuenta que mediante el aprovechamiento forestal se estima la afectación de 2.47 ha de vegetación de bosque los cuales funcionan como hábitat para epífitas vasculares y no vasculares; se plantea como medida de compensación realizar la siembra en una relación 1:1 de hectáreas afectadas (...)", se considera apropiada tanto la medida de manejo en si como el tamaño del área propuesta, la cual se deberá redondear a 2,5 hectáreas, sin embargo se precisa que, esta medida de manejo deberá encaminarse hacia la realización de un enriquecimiento vegetal, con el fin de promover el repoblamiento y desarrollo de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento, por medio del incremento de potenciales forófitos de estas especies en áreas con relictos de bosque de galería y/o ripario.

Adicionalmente a lo anterior y en relación a lo descrito por el solicitante de "... se propone que contribuya principalmente al enriquecimiento de zonas de potrero. (...)", es importante mencionar que el objetivo de un enriquecimiento vegetal, es el de recuperar áreas que presenten alteración de su estructura vegetal, por medio de la plantación de especies arbóreas y arbustivas nativas que incentiven la sucesión vegetal que puede presentar el área, por lo que un área de potrero que puede presentar áreas desprovistas de vegetación y compuesta por pastos, no es un área idónea para un enriquecimiento vegetal, un área con estas características se ajusta más a

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

acciones de restauración, las cuales toman tiempos de ejecución mayores a tres años para lograr alcanzar cierto grado de sucesión vegetal.

En este sentido, este enriquecimiento vegetal deberá tener en cuenta el estado del área seleccionada para tal fin, con respecto al grado de disturbio que está presente, es decir, si el área seleccionada requiere recuperar bordes de fuentes hídricas, incentivar la regeneración natural y/o conectar relictos de bosque; donde los diseños florísticos a implementar serán diferentes en cada caso con respecto a arreglos, cantidades, densidad de plantación y especies. En este orden de ideas, las acciones a implementar en el marco del enriquecimiento vegetal, deberán ser concordantes con las características del área a enriquecer de acuerdo a las necesidades de la misma y al objetivo de recuperar los hábitats de especies de bromelias, orquídeas, briofito y líquenes y de sus forófitos.

Esta medida de manejo deberá contar con su respectivo plan de manejo, mantenimiento, monitoreo y seguimiento por un periodo de tres (3) años, contados desde el momento de la plantación de las especies en el marco de los arreglos florísticos propuestos en las áreas seleccionadas para tal fin, donde se incluyan los respectivos indicadores de efectividad de la medida de manejo con el fin de que se tenga un registro de los avances de la medida, y para que en caso de observarse mortalidades altas de individuos plantados o estados fitosanitarios no adecuados, se puedan realizar las acciones correctivas y de manejo de manera oportuna. La plantación por enriquecimiento, deberá tener un porcentaje de sobrevivencia de alrededor del 80%, lo anterior con el fin de que se realicen las acciones para alcanzar el menor porcentaje de mortalidad y obtener efectividad en la medida de manejo.

Finalmente, para la medida de reponer la pérdida de individuos de helechos arbóreos en un proporción 1:10 y rescatar individuos en categoría de brinzal que se puedan ver afectados por el desarrollo de las obras, se considera apropiada, la cual podrá armonizarse con los arreglos florísticos que se propongan para el desarrollo del enriquecimiento vegetal, siempre y cuando no se sobrecargue el área que se seleccione para la ejecución del enriquecimiento. La demás especificaciones y actividades a realizar relacionadas con esta medida de manejo, se describen en el numeral 4.5 del presente concepto técnico.

4 CONCEPTO

De acuerdo a la evaluación realizada a la información remitida por la sociedad Desarrollo Eléctrico Suria S.A.S. E.S.P., mediante radicados MADS E1-2017-027747 del 17 de octubre de 2017 y E1-2017-033851 del 07 de diciembre de 2017 y teniendo en cuenta las consideraciones técnicas descritas en el numeral 3 del presente concepto técnico, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos conceptúa:

4.1 *Determinar cómo **VIABLE** el levantamiento parcial de veda para tres (3) individuos de la especie *Cyathea microdonta*, que van a ser intervenidos por la remoción de cobertura vegetal para el desarrollo del proyecto “Subestación Suria 230 kV y línea de transmisión asociada”, localizado en los municipios de Villavicencio y Restrepo del departamento del Meta; lo anterior acorde al censo al 100% presentado por sociedad Desarrollo Eléctrico Suria S.A.S. E.S.P. y que reportó la presencia de estos individuos, cuyas coordenadas de ubicación en el sistema de referencia Magna Colombia origen Bogotá, se presentan a continuación:*

*Coordenadas de localización de los individuos de las especies *Cyathea microdonta*, sobre los cuales se otorga el levantamiento parcial de veda de flora.*

Nombre	Coord_Este	Coord_Norte	DAP	Altura Total
<i>Cyathea microdonta</i>	1061307,58	953532,313	9,23	4,5
<i>Cyathea microdonta</i>	1061299,8	953539,717	8,59	4,3

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

Cyathea microdonta	1061307,58	953527,779	8,94	4,5
--------------------	------------	------------	------	-----

Fuente: Documento con radicado MADS E1-2017-027747 del 17 de octubre de 2017.

4.1.1 Para los individuos de especies arbóreas y helechos arborescentes con veda nacional, no reportados en la presente solicitud y que se encuentren en las áreas de los predios donde de acuerdo con el solicitante, no se pudo obtener permiso de ingreso y no se realizó el censo al 100% de estos individuos, la sociedad Desarrollo Eléctrico Suria S.A.S. E.S.P., deberá solicitar el levantamiento parcial de veda de los individuos que se identifiquen (con las respectivas coordenadas de los individuos, su localización cartográfica, archivos digitales Shape y datos dasométricos), antes de realizar cualquier tipo de obra o actividad que afecte a los individuos, con el fin de que esta Dirección del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, otorgue el respectivo levantamiento parcial de veda de flora para estos individuos en particular.

4.2 Determinar cómo **VIABLE** el levantamiento parcial de veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que van a ser intervenidas por la remoción de cobertura vegetal para el desarrollo del proyecto "Subestación Suria 230 kV y línea de transmisión asociada", localizado en los municipios de Villavicencio y Restrepo del departamento del Meta; lo anterior de acuerdo al muestreo de caracterización presentado por la sociedad Desarrollo Eléctrico Suria S.A.S. E.S.P. y que determinó la presencia de las siguientes especies:

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

Tipo	Familia	Especie
Bromelias	Bromeliaceae	<i>Aechmea contracta</i> (Mart. ex Schult. f.) Baker
		<i>Aechmea longicuspis</i> Baker
		<i>Catopsis nutans</i> (Sw.) Griseb.
		<i>Tillandsia balbisiana</i> Schult. & Schult.f.
		<i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.
Orquídeas	Orchidaceae	<i>Catasetum</i> sp.
		<i>Dimerandra emarginata</i> (G.Mey.) Hoehne
		<i>Epidendrum rigidum</i> Jacq.
		<i>Galeandra cf. baueri</i> Lindl.
		<i>Polystachya cf. foliosa</i> (Hook.) Rchb.f.
		<i>Prosthechea cochleata</i> (L.) W.E. Higgins
		<i>Prosthechea</i> sp.
		<i>Trizeuxis falcata</i> Lindl.
Musgos	Brachytheciaceae	<i>Brachythecium</i> sp
	Calymperaceae	<i>Squamidium livens</i> (Schwägr.) Broth.
		<i>Calymperes guildingii</i> Hook. & Grev.
		<i>Calymperes palisotii</i> Schwägr.
		<i>Octoblepharum albidum</i> Hedw.
		<i>Syrrhopodon gaudichaudii</i> Mont.
	<i>Syrrhopodon prolifer</i> Schwägr.	
	Fabroniaceae	<i>Fabronia ciliaris</i> (Brid.) Brid.
	Fissidentaceae	<i>Fissidens pellucidus</i> Hornsch.
		<i>Fissidens submarginatus</i> Bruch
	Helicophyllaceae	<i>Helicophyllum torquatum</i> (Hook.) Brid.
	Hookeriaceae	<i>Crossomitrium</i> sp
	Hypnaceae	<i>Chryso-hypnum diminutivum</i> (Hampe) W.R. Buck
	Leucobryaceae	<i>Leucobryum albicans</i> (Schwägr.) Lindb.
	Leucomiaceae	<i>Leucomium strumosum</i> (Hornsch.) Mitt.
	Neckeraceae	<i>Neckeropsis undulata</i> (Hedw.) Reichardt
	Orthotrichaceae	<i>Groutiella</i> sp.
	Pilotrichaceae	<i>Callicostella pallida</i> (Hornsch.) Ångström
		<i>Callicostella rivularis</i> (Mitt.) A. Jaeger
		<i>Lepidopilum cf. longifolium</i> Hampe
	Pterobryaceae	<i>Jaegerina scariosa</i> (Lorentz) Arzeni
		<i>Orthostichopsis praetermissa</i> W.R. Buck
	Pylaisiadelphaceae	<i>Pterogonidium pulchellum</i> (Hook.) Müll. Hal.
<i>Taxithelium planum</i> (Brid.) Mitt.		
Sematophyllaceae	<i>Sematophyllum adnatum</i> (Michx.) E. Britton	
	<i>Sematophyllum subpinnatum</i> (Brid.) E. Britton	
	<i>Sematophyllum subsimplex</i> (Hedw.) Mitt.	

[Handwritten signature]

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

Tipo	Familia	Especie
Hepáticas	Stereophyllaceae	<i>Entodontopsis leucostega</i> (Brid.) W.R. Buck & Ireland
	Aneuraceae	<i>Riccardia</i> sp.
	Frullaniaceae	<i>Frullania</i> sp1
		<i>Frullania</i> sp2
	Lejeuneaceae	<i>Ceratolejeunea comuta</i> (Lindenb.) Schiffn.
		<i>Cheilolejeunea cf. rigidula</i> (Mont.) R.M. Schust.
		<i>Drepanolejeunea</i> sp
		<i>Lejeunea laetevirens</i> Nees & Mont.
		<i>Lejeunea</i> sp1
		<i>Lejeunea</i> sp2
		<i>Lejeunea</i> sp3
		<i>Lejeunea</i> sp4
		<i>Lejeunea</i> sp5
		<i>Lopholejeunea cf. subfusca</i> (Nees) Schiffner
		<i>Mastigolejeunea auriculata</i> (Wilson & Hook.) Schiffn.
		<i>Microlejeunea bullata</i> (Taylor) Stephani
	Lepidoziaceae	<i>Telaranea diacantha</i> (Mont.) J.J.Engel & G.L.Merr.
	Lophocoleaceae	<i>Leptoscyphus</i> sp.
		<i>Lophocolea bidentata</i> (L.) Dumort.
Plagiochilaceae	<i>Plagiochila</i> sp1	
	<i>Plagiochila</i> sp2	
	<i>Plagiochila</i> sp3	
Líquenes	Arthoniaceae	<i>Arthonia</i> sp.
		<i>Arthonia</i> sp.2
		<i>Arthonia</i> sp.3
		<i>Cryptothecia aff. striata</i>
		<i>Cryptothecia</i> sp. 1
		<i>Cryptothecia</i> sp. 2
		<i>Herpothallon aff. albidum</i>
		<i>Herpothallon globosum</i>
	<i>Herpothallon mycelioides</i>	
	Brigantiaeaceae	<i>Brigantiaea leucoxantha</i>
		<i>Brigantiaea</i> sp.
	Catillariaceae	<i>Catillaria</i> sp.
	Chrysothricaceae	<i>Chrysothrix xanthina</i>
	Cladoniaceae	<i>Cladonia solida</i>
	Coccocarpiaceae	<i>Coccocarpia palmicola</i>
Coenogoniaceae	<i>Coenogonium linkii</i>	
	<i>Coenogonium</i> sp.	
Collemataceae	<i>Leptogium azureum</i>	
	<i>Leptogium chloromelum</i>	
	<i>Leptogium conglutinatum</i>	
	<i>Leptogium diaphanum</i>	
Graphidaceae	<i>Dyplolabia afzelii</i>	
	<i>Fissurina</i> sp. 1	
	<i>Fissurina</i> sp. 2	
	<i>Fissurina</i> sp. 3	
	<i>Fissurina</i> sp. 4	
	<i>Fissurina</i> sp. 5	
	<i>Graphis aff. scripta</i>	
	<i>Graphis bettinae</i>	
	<i>Graphis epiphloea</i>	
	<i>Graphis hossei</i>	
	<i>Graphis marginata</i>	
	<i>Graphis nudaeformis</i>	
	<i>Graphis pinicola</i>	
	<i>Graphis pittieri</i>	
	<i>Graphis sauroidea</i>	
	<i>Graphis scripta</i>	
	<i>Graphis</i> sp. 1	
	<i>Graphis</i> sp. 2	
	<i>Graphis</i> sp. 3	
	<i>Graphis</i> sp. 4	
<i>Graphis</i> sp. 5		
<i>Graphis subdisserpens</i>		
Lecanoraceae	<i>Lecanora</i> sp.	
	<i>Lecidella</i> sp.	
Malmideaceae	<i>Malmidea aff. granifera</i>	
	<i>Malmidea aff. gyalectoides</i>	
	<i>Malmidea</i> sp.	
Parmeliaceae	<i>Bulbothrix aff. subinflata</i>	

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

Tipo	Familia	Especie
		<i>Bulbothrix goebeli</i>
		<i>Parmotrema cf. alidactylatum</i>
		<i>Parmotrema praesorediosum</i>
		<i>Parmotrema sulphuratum</i>
		<i>Parmotrema tinctorum</i>
	<i>Pertusariaceae</i>	<i>Pertusaria sp. 1</i>
		<i>Pertusaria sp. 2</i>
		<i>Pertusaria sp. 3</i>
		<i>Pertusaria sp. 4</i>
	<i>Physciaceae</i>	<i>Buellia sp.</i>
		<i>Hafellia sp.</i>
		<i>Pyxine sp.</i>
	<i>Pilocarpaceae</i>	<i>Fellhanera sp.</i>
	<i>Pyrenulaceae</i>	<i>Pyrenula cf. papilligera</i>
		<i>Pyrenula massariospora</i>
		<i>Pyrenula mastophora</i>
	<i>Ramalinaceae</i>	<i>Bacidia sp.</i>
		<i>Catinaria sp.</i>
		<i>Eschatogonia sp.</i>
		<i>Phyllopsora confusa</i>
		<i>Phyllopsora sp.</i>
	<i>Teloschistaceae</i>	<i>Caloplaca sp.</i>
	<i>Trichotheliaceae</i>	<i>Porina sp.</i>
	<i>Trypetheliaceae</i>	<i>Trypethelium eluteriae</i>
	<i>Verrucariaceae</i>	<i>Nomandina pulchella</i>

Fuente: Adaptado del documento con radicado MADS E1-2017-027747 del 17 de octubre de 2017.

- 4.2.1** El levantamiento parcial de veda de los grupos anteriormente señalados, se realiza para el área de intervención del proyecto "Subestación Suria 230 kV y línea de transmisión asociada", localizado en los municipios de Villavicencio y Restrepo del departamento del Meta, la cual abarca un área de 14,64 hectáreas y cuyas obras asociadas y coordinadas de delimitación en el sistema de referencia Magna Colombia origen Bogotá, se presentan a continuación: (NOTA: Las coordenadas se señalan en la parte resolutive del presente acto administrativo)
- 4.2.2** La sociedad Desarrollo Eléctrico Suria S.A.S. E.S.P., 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, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes de hábito epifito, 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.
- 4.3** La sociedad Desarrollo Eléctrico Suria S.A.S. E.S.P., deberá realizar las actividades propuestas en el "PMB-02 Plan de manejo ambiental para especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae", en el cual propone la realización de la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación de individuos de las especies de bromelias y orquídeas, en la cual tendrá que incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances por medio de informes de seguimiento y monitoreo semestrales:
- a) Realizar el rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas 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:
 - i. Rescatar el 100% de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas, con abundancias reportadas en el muestreo entre 1 a 50 individuos.

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

- ii. *Rescatar el 60% de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas, con abundancias reportadas en el muestreo mayores a 51 individuos.*
 - iii. *Rescatar el 100% de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas, que no fueron reportados en el muestreo de caracterización y que sean encontrada durante la fase constructiva del proyecto.*
 - iv. *Los porcentajes de rescate de los individuos de especies de bromelias y orquídeas, 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.*
 - v. *Para el rescate de epífitas se deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada, en cualquiera de estas opciones se deberá garantizar que el material a rescatar no sea afectado.*
- b) *Efectuar la reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas 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. Estas áreas podrán ser las mismas donde se realizarán las acciones de enriquecimiento vegetal, siempre y cuando éstas cuenten con las características físico-bióticas y disponibilidad de forófitos para la reubicación de estos individuos.*
- c) *Realizar la identificación y selección de las áreas donde se llevarán a cabo las acciones de reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas rescatados, esta acción deberá incluir la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena -CORMACARENA-.*
- d) *Seleccionar los forófitos u hospederos para la reubicación de los individuos rescatados de las especies de bromelias y orquídeas, teniendo en cuenta lo siguiente:*
- i. *Para especies de hábito epífita, 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.*
 - ii. *No sobrecargar el forófito u hospedero, valorando previamente los individuos de bromelias y orquídeas que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.*
 - iii. *Marcar y georeferenciar los nuevos forófitos u hospederos con un sistema perdurable, para su posterior ubicación y seguimiento.*
- e) *Alcanzar alrededor del 80% de sobrevivencia, de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas reubicados. En caso de presentarse porcentajes de mortalidad más alta a la indicada, se deberá argumentar las posibles causas por especie y establecer las respectivas medidas correctivas y de manejo.*
- f) *Realizar la reubicación del material vegetal rescatado, en la medida de lo posible, el mismo día del rescate, de lo contrario se deberán 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.*

4.4 *La sociedad Desarrollo Eléctrico Suria S.A.S. E.S.P., deberá realizar las actividades propuestas en el “PMB-03 Programa de compensación por pérdida de hábitat de epífitas no vasculares (líquenes y briofitos)”, en el cual propone la realización de la medida de manejo*

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

de enriquecimiento vegetal, para el cual tendrá que incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances por medio de informes de seguimiento y monitoreo semestrales:

- a) *Realizar las acciones orientadas al desarrollo de un enriquecimiento vegetal, en un área total mínima de dos punto cinco (2,5) hectáreas, con el fin de enriquecer y recuperar hábitats para el establecimiento de forófitos de especies de musgos, hepáticas y líquenes, promoviendo así su desarrollo.*
- b) *Priorizar la selección de las áreas para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento vegetal, en zonas con presencia de remanentes de bosque asociados a nacederos y/o rondas de ríos, morichales y cauces, de preferencia que se encuentren dentro de alguna figura de protección dentro del área de influencia del proyecto.*
 - i. *Si las áreas escogidas para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento vegetal son de carácter privado, se deberá establecer con los propietarios los acuerdos y los mecanismos necesarios para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.*
 - ii. *La identificación y selección de las áreas para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento vegetal, deberá contar con la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena - CORMACARENA-.*
 - iii. *Se deberá 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 del proyecto, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de 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.*
- c) *Incluir en el proceso enriquecimiento vegetal, especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo como potenciales forófitos de especies de musgos, hepáticas y líquenes.*
- d) *Incluir en el proceso de enriquecimiento vegetal, el rescate de individuos en categoría de desarrollo brinzal de especies arbóreas y arbustivas forófitas, arbóreas y arbustivas nativas, y de especies de helecho arborescente localizados en el área de intervención del proyecto, para reubicarlos en el área destinada a esta medida de manejo.*
- e) *Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado y del que sea adquirido para el desarrollo del enriquecimiento vegetal, en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal, señalando ubicación y metodología de manejo.*
- f) *Establecer los diseños florísticos para la realización del proceso de 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, a las especies arbóreas y arbustivas nativas y potenciales forófitos de flora en veda nacional a plantar y a un ecosistema de referencia seleccionado.*



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

- g) El establecimiento total del diseño de la plantación por enriquecimiento vegetal, debe ocupar al menos la mitad del área total establecida para la realización de la medida de manejo.*
- h) Realizar el aislamiento del área donde se realizará la plantación por enriquecimiento vegetal, con el fin de evitar tensionantes que afecten el desarrollo de los individuos plantados.*
- i) Reponer los individuos plantados en el proceso de 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.*
- j) Registrar ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena -CORMACARENA-, las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos y sombríos de finalidad protectora o protectora-productora que se realicen en el proceso de enriquecimiento vegetal, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.*

4.5 *La sociedad Desarrollo Eléctrico Suria S.A.S. E.S.P., deberá realizar las actividades propuestas en el “PMB-01 Medidas de manejo y compensación de helechos arbóreos”, en el cual propone la reposición por la afectación de individuos de especies de helechos arborescentes en veda nacional, en el cual tendrá que incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances por medio de informes de seguimiento y monitoreo semestrales:*

- a) Realizar la reposición en relación 1:10, para tres (3) individuos de la especie *Cyathea microdonta*, es decir, deberá plantar por reposición un total de treinta (30) individuos de la especie *Cyathea microdonta*.*
- b) Realizar el rescate, traslado y reubicación de individuos en categoría de desarrollo brinjal de la especie *Cyathea microdonta*, siempre y cuando se encuentren en buenas condiciones físicas y fitosanitarias.*
- c) Plantar, reubicar y establecer los individuos de la especie *Cyathea microdonta*, objeto de reposición y de rescate, en áreas que permitan su adecuado desarrollo y establecimiento, de preferencia localizados dentro de alguna figura de protección a nivel regional dentro del área de influencia del proyecto, asegurando que el material vegetal plantado por reposición y reubicado no será intervenido.*
 - i. Si las áreas escogidas para llevar a cabo la plantación por reposición y la reubicación son de carácter privado, se deberá establecer con los propietarios los acuerdos y mecanismos necesarios para asegurar que estos individuos plantados perduren en el tiempo.*
 - ii. La identificación y selección final de las áreas para llevar a cabo la plantación por reposición, deberá contar con la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena -CORMACARENA-.*
- d) Realizar el aislamiento del área donde se realizará la plantación por reposición y la reubicación de los individuos rescatados en categoría de desarrollo brinjal, de los*

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

*individuos de las especies *Cyathea microdonta*, con el fin de evitar tensionantes que afecten el desarrollo de los individuos plantados.*

- e) Reponer en relación 1:1 los individuos plantados por reposición y reubicados de la especie *Cyathea microdonta*, que mueran durante las actividades de plantación y/o durante los tiempos de seguimiento y monitoreo, es decir que, por cada individuo muerto se deberá plantar uno de la misma especie, de forma que se alcance un porcentaje final de sobrevivencia 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.*
- f) Marcar los individuos de helecho arborescente plantados por reposición, con el fin de realizar un adecuado seguimiento y monitoreo de su desarrollo y establecimiento.*
- g) Algunos de los individuos de la especie *Cyathea microdonta*, podrán ser plantados y reubicados en las áreas que se seleccionen para el desarrollo de la medida de enriquecimiento vegetal, siempre y cuando se articulen a los diseños florísticos propuestos y no se sobrecargue las áreas a enriquecer, para lo cual en caso de presentarse tal situación, deberá escoger áreas diferentes que sean propicias para reubicar y realizar la reposición de los individuos de las especies citadas que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto.*

4.6 *La sociedad Desarrollo Eléctrico Suria S.A.S. E.S.P., 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 "Subestación Suria 230 kV y línea de transmisión asociada", que requieran remoción de cobertura vegetal y afecten especies de flora en veda nacional, para así conocer sus tiempos de ejecución y efectuar un adecuado seguimiento y monitoreo.*

4.7 *La sociedad Desarrollo Eléctrico Suria S.A.S. E.S.P., deberá presentar para aprobación de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe previo antes de iniciar las medidas de manejo por afectación de flora en veda nacional en las áreas de intervención del proyecto "Subestación Suria 230 kV y línea de transmisión asociada", en el que se presente:*

4.7.1. *Una propuesta para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas, de acuerdo a las acciones descritas en el numeral 4.3 del presente concepto técnico y que incluya los siguientes aspectos:*

- a) Identificación y selección final de las áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas 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*

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

cobertura terrestre presentes, acompañado del correspondiente archivo digital shape.

- v. Nombre científico y común de los potenciales forófitos de reubicación, presentes en las áreas de reubicación seleccionadas.*
 - vi. Reporte de la selección y localización (coordenadas) de los forófitos de reubicación.*
 - vii. Análisis de población de epifitas presentes en los forófitos seleccionados, previo al proceso de reubicación.*
 - viii. Soportes de la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena -CORMACARENA-, en la selección del área de reubicación de bromelias y orquídeas.*
 - ix. Soportes de los avances en los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.*
- b) Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal. Lo anterior en caso de que el traslado de los individuos rescatados no se efectuó el mismo día del rescate.*
- c) Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, donde se incluyan acciones correctivas y de manejo adaptativo y los respectivos indicadores tendiente a obtener una sobrevivencia de alrededor del 80% de los individuos reubicados, donde el tiempo mínimo de ejecución y seguimiento deberá ser de dos (2) años a partir de la finalización de las acciones de reubicación de las especies.*
- d) 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 y orquídeas, donde las acciones de monitoreo y seguimiento se realicen por dos (2) años a partir de la terminación del rescate y traslado de las especies.*

4.7.2. *Una propuesta para el desarrollo de las acciones de enriquecimiento vegetal, de acuerdo a las acciones descritas en el numeral 4.4 del presente concepto técnico y que incluya los siguientes aspectos:*

- a) Localización del área o áreas donde se realizará el proceso de enriquecimiento vegetal en un área mínima de dos punto cinco (2,5) hectáreas, indicando su ubicación geográfica, los criterios para su selección, descripción de su estado con respecto al grado de disturbio y el tipo y tamaño en hectáreas de las unidades de cobertura terrestre existentes. Se deberá evidenciar la articulación e incorporación de las actividades establecidas en el numeral 4.4.*
- b) Coordenadas de delimitación del área o áreas donde se realizarán las acciones de enriquecimiento vegetal, en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá.*
- c) Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:2.000 a 1:10.000 de la localización y delimitación del área o áreas seleccionadas para realizar las acciones de enriquecimiento vegetal, acompañado del correspondiente archivo digital shape.*

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

- d) *Caracterización de la composición florística, en especial de forófitos y especies de bromelias, orquídeas, líquenes, musgos y hepáticas, presentes previos al inicio de las acciones de enriquecimiento vegetal en el área seleccionada para tal fin, indicando datos ecológicos de diversidad y riqueza, composición y abundancia.*
- e) *Presentar los arreglos o diseños florísticos a establecer, de acuerdo a la caracterización y vegetación existente en las áreas seleccionadas para la realización del proceso de enriquecimiento vegetal y al estado con respecto al grado de disturbio que éstas presenten, con base a un ecosistema de referencia, teniendo en cuenta los lineamientos indicados en el **numeral 4.4** del presente concepto técnico.*
- f) *Indicar las especies a plantar y cantidades de acuerdo a los arreglos florísticos propuestos y el ecosistema de referencia, indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito y su gremio ecológico (esciofita o heliofita).*
- g) *Indicar las especificaciones técnicas del aislamiento del proceso de enriquecimiento vegetal.*
- h) *Presentar una propuesta de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo de la medida de enriquecimiento vegetal, 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 y 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.*
- i) *Presentar indicadores orientados al monitoreo del desarrollo dasométrico y de estado fitosanitario de las especies plantadas.*
- j) *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 las áreas donde se desarrollará las acciones de enriquecimiento vegetal.*
- k) *Presentar los soportes (concepto técnico, oficio o acto administrativo oficial emitido por la Autoridad Ambiental regional competente) de la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena -CORMACARENA-, en la selección de las áreas para el desarrollo de la medida de enriquecimiento vegetal.*
- l) *Soportes de los avances en los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.*
- m) *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 las acciones de 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”

4.7.3. *Una propuesta para el desarrollo de la reposición y las acciones de rescate, traslado y reubicación de individuos de la especie *Cyathea microdonta*, de acuerdo a las acciones descritas en el numeral 4.5 del presente concepto técnico y que incluya los siguientes aspectos:*

- a) *Identificación y selección final del área o áreas para la plantación por reposición y reubicación de los individuos de la especie *Cyathea microdonta*, presentando:*
 - i. *Criterios de selección, caracterización físico-biótica y tamaño en hectáreas del área seleccionada.*
 - ii. *Tipo de unidades de cobertura terrestre del área seleccionada y tamaño.*
 - iii. *Identificación de la zona de vida.*
 - iv. *Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:5.000 del área seleccionada, donde se identifique la localización, las unidades de cobertura de la tierra y cuerpos de agua presentes, acompañado del correspondiente archivo digital shape.*
 - v. *Coordenadas de delimitación del área seleccionada en el sistema de referencia Magna Sirgas con origen Bogotá, acompañado del respectivo archivo digital shape.*
- b) *Presentar los soportes de la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena -CORMACARENA-, en la selección del área o áreas donde se realizará la plantación por reposición y reubicación de los individuos de la especie *Cyathea microdonta*.*
- c) *Soportes de los avances en los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.*
- d) *Presentar un plan de manejo, mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida de manejo, donde se incluyan:*
 - i. *Las actividades de manejo, mantenimiento, seguimiento y monitoreo a realizarse para alcanzar el porcentaje de sobrevivencia de 80%, donde se incluya la periodicidad con la que se llevará a cabo estas actividades.*
 - ii. *Los indicadores de mortalidad, sobrevivencia, estado fitosanitario y de crecimiento y desarrollo (altura y dasométricos), que permita valorar la efectividad de la plantación por reposición y de la reubicación.*
 - iii. *Las acciones de correctivas y de manejo adaptativo, en caso de observarse mortalidades altas de individuos plantados o estados fitosanitarios no adecuados, con el fin de que se pueda realizar estas acciones de manera oportuna.*
 - iv. *El tiempo mínimo de ejecución y seguimiento deberá ser de tres (3) años.*
- 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 la plantación por reposición y reubicación de los individuos de las especies la especie *Cyathea microdonta*, donde las actividades de monitoreo y seguimiento, se realicen por tres (3) años a partir de la terminación de las labores de plantación y reubicación de los individuos de helechos.*

4.8 *La sociedad Desarrollo Eléctrico Suria S.A.S. E.S.P., 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*

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

*reubicación de individuos de las especies de bromelias y orquídeas, y durante tres (3) años para la medida de enriquecimiento vegetal y para la medida de reposición y rescate y traslado de individuos de la especie *Cyathea microdonta*, lo anterior, a partir de la finalización de la reubicación de individuos de bromelias y orquídeas y la terminación de las labores de plantación de los individuos por enriquecimiento y reposición, respectivamente. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los siguientes aspectos:*

4.8.1. *Avances a la fecha de las acciones de rescate y reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas que incluya:*

- a. Indicar la cantidad de individuos por especies de bromelias y orquídeas rescatadas, mencionando familia, nombre científico y especie del forófito u hospedero de rescate, indicando la fecha de rescate (día, mes y año).*
- b. Indicar los forófitos de reubicación, mencionando familia, nombre científico y común, e indicando la cantidad de individuos por especies de bromelias y orquídeas reubicados por forófito, indicando fecha de reubicación (día, mes y año).*
- c. Indicar los hospederos de reubicación (roca o suelo), mencionando el número de individuos de especies de bromelias y orquídeas rescatados y reubicados por hospedero, indicando fecha de reubicación (día, mes y año).*
- d. Presentar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando las correspondientes acciones de mantenimiento y en especial lo concerniente a los índices de supervivencia y mortalidad, abundancia y estado fitosanitario por especie.*
- e. Presentar las acciones de corrección y manejo adaptativo respectivas, en caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad, argumentando las posibles causas analizado por especie.*
- f. Reporte de las acciones realizadas durante las acciones de tala controlada, en especial respecto a especies encontradas en el dosel.*
- g. Presentar la determinación taxonómica a nivel de especie de los individuos de bromelias, orquídeas, briofitos 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.*
- h. Soportes de los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.*

4.8.2. *Avances a la fecha de las actividades de manejo concernientes al proceso de enriquecimiento vegetal, que incluya:*

- a) Reportar la superficie plantada con sus fechas, indicando tamaño en hectáreas y número de individuos plantados por área.*
- b) Indicar las cantidades plantadas por especie de acuerdo a los arreglos florísticos establecidos y área, indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.*
- c) Indicar la procedencia del material vegetal a emplear para el desarrollo del proceso de enriquecimiento vegetal.*



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

- d) *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, presentando los resultados de los indicadores de monitoreo de la colonización y establecimiento de musgos, hepáticas, anthoceros y líquenes sobre los árboles existentes y plantados en las áreas donde se desarrollará las acciones de enriquecimiento, así como los resultados de los índices de mortalidad y supervivencia por especie y por área.*
- e) *Reportar y describir las acciones de mantenimiento, seguimiento, monitoreo, correctivas y de manejo adaptativo del proceso de enriquecimiento vegetal, para cumplir con una supervivencia de alrededor del 80%.*
- f) *Soportes de los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.*

4.8.3. *Avances de las acciones de rescate de individuos de la especie *Cyathea microdonta* y de reposición de los mismos, donde se indique:*

- a) *Reportar la cantidad de individuos plantados por reposición y rescatados y reubicados discriminados por especie.*
- b) *Presentar los diseños y arreglos florísticos, donde se incorporen los individuos de la especie *Cyathea microdonta*, objeto de reposición y de reubicación, dentro de las áreas de enriquecimiento (en caso que se incluyan algunos individuos de las especies mencionadas en estas áreas), o de las áreas que se seleccionen para tal fin, de acuerdo a las características y grado de disturbio de la vegetación de dichas áreas.*
- c) *Reportar y compilar la información de la condición fitosanitaria y de los datos dasométricos de los individuos reubicados y plantados por reposición.*
- d) *Reportar la evolución de los individuos reubicados y plantados por reposición, dentro de los arreglos florísticos propuestos para la medida de enriquecimiento vegetal y/o en los sitios definidos para su reubicación y plantación por reposición.*
- e) *Indicar las cantidades plantadas en caso de mortalidad de individuos reubicados, discriminadas por especie y reporte de la procedencia del material vegetal adquirido.*
- f) *Presentar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando las correspondientes acciones de mantenimiento y en especial lo concerniente a los índices de supervivencia y mortalidad, abundancia y estado fitosanitario por especie.*
- g) *Presentar las acciones de corrección y manejo adaptativo respectivas, en caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad, argumentando las posibles causas analizado por especie.*

4.9. *La sociedad Desarrollo Eléctrico Suria S.A.S. E.S.P., deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final al terminar los periodos indicados para las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberá:*

- a) *Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de las medidas de manejo implementadas.*

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

- b) *Reportar las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes de hábito epifito, terrestre y rupícola que se desarrollen y se registren dentro de las áreas de enriquecimiento vegetal, indicando grupo, abundancia, estado fitosanitario y hospedero donde se identificó, comparado con la información inicial caracterizada en las áreas de enriquecimiento vegetal.*
- c) *Presentar los soportes de la determinación taxonómica de las especies objeto de la solicitud de levantamiento de veda, anexando los soportes de las identificaciones, ya sea mediante certificado de herbario o del experto que las identificó, relacionado el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico, y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados*
- d) *Presentar los soportes del registro ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena -CORMACARENA-, de las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos, de sombríos de finalidad protectora o protectora – productora, que se realicen en el proceso de enriquecimiento vegetal.*
- e) *Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, registros entre otros."*

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".



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

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 el INDERENA mediante Resolución No. 0801 de 1977, estableció:

“ARTÍCULO PRIMERO: Para los efectos de los artículos 3o y 43o del Acuerdo No. 38 de 1973, declárese planta protegida el (sic) helecho arborecente denominado comúnmente “Helecho Macho”, “Palma Boba”, ó “Palma Helecho”, clasificado bajo las familias CYATHEACEAE y DICKSONIACEAE, con los siguientes géneros: Dicksonia, Alsophila, Cnemidaria, Cyatheaceae, Nephelea, Sphaeropteris y Trichipteris.

ARTÍCULO SEGUNDO: Establecese (sic) veda permanente en todo el territorio nacional para el aprovechamiento, comercialización y movilización de la planta y sus productos; 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 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 0700, y acorde con el Concepto Técnico No. 0310 del 07 de diciembre de 2017 de viabilidad, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información presentada por la sociedad DESARROLLO ELÉCTRICO SURIA S.A.S. E.S.P., con NIT. 900.778.095-3, es suficiente para levantar de manera parcial la veda de tres (3) individuos de la especie *Cyathea microdonta* y de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto “Subestación Suria 230 kV y línea de transmisión asociada”, localizado en jurisdicción de los municipios de Restrepo y Villavicencio en el departamento del Meta.

Que por ende, esta entidad procederá a levantar de manera parcial la veda y establecerá en la parte resolutoria, 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 DESARROLLO ELÉCTRICO SURIA S.A.S. E.S.P., con NIT. 900.778.095-3.

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,

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

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 N° 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 para tres (3) individuos de la especie *Cyathea microdonta*, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto *"Subestación Suria 230 kV y línea de transmisión asociada"*, localizado en jurisdicción de los municipios de Restrepo y Villavicencio en el departamento del Meta, acorde al censo al 100% presentado por la sociedad DESARROLLO ELÉCTRICO SURIA S.A.S. E.S.P., con NIT. 900.778.095-3, cuyas coordenadas de ubicación en el sistema de referencia Magna Colombia origen Bogotá, se presentan a continuación:

Tabla No. 1 Coordenadas de localización de los individuos de las especies *Cyathea microdonta*, sobre los cuales se otorga el levantamiento parcial de veda de flora.

Nombre	Coord_Este	Coord_Norte	DAP	Altura Total
<i>Cyathea microdonta</i>	1061307,58	953532,313	9,23	4,5
<i>Cyathea microdonta</i>	1061299,8	953539,717	8,59	4,3
<i>Cyathea microdonta</i>	1061307,58	953527,779	8,94	4,5

Fuente: Documento con radicado MADS E1-2017-027747 del 17 de octubre de 2017.

Parágrafo.- En caso de encontrar en desarrollo del proyecto otro(s) individuo(s) arbóreo(s) objeto del presente levantamiento parcial de veda que no haya sido reportado o alguna especie diferente a esta(s) y que se encuentre en las Resoluciones Nos. 316 de 1974 y 801 de 1977 o las que sustituyan o modifiquen las mismas, la sociedad 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.

Artículo 2. – Levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto *"Subestación Suria 230 kV y línea de transmisión asociada"*, localizado en jurisdicción de los municipios de Restrepo y Villavicencio en el departamento del Meta, acorde al muestreo de caracterización



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

presentado por la sociedad DESARROLLO ELÉCTRICO SURIA S.A.S. E.S.P., con NIT. 900.778.095-3, en el que se determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla No. 2. Especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes reportadas para el área de intervención del proyecto.

Tipo	Familia	Especie
Bromelias	Bromeliaceae	<i>Aechmea contracta</i> (Mart. ex Schult. f.) Baker
		<i>Aechmea longicuspis</i> Baker
		<i>Catopsis nutans</i> (Sw.) Griseb.
		<i>Tillandsia balbisiana</i> Schult. & Schult.f.
		<i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.
Orquídeas	Orchidaceae	<i>Catasetum</i> sp.
		<i>Dimerandra emarginata</i> (G.Mey.) Hoehne
		<i>Epidendrum rigidum</i> Jacq.
		<i>Galeandra</i> cf. <i>baueri</i> Lindl.
		<i>Polystachya</i> cf. <i>foliosa</i> (Hook.) Rchb.f.
		<i>Prosthechea cochleata</i> (L.) W.E. Higgins
		<i>Prosthechea</i> sp.
		<i>Trizeuxis falcata</i> Lindl.
Musgos	Brachytheciaceae	<i>Brachythecium</i> sp
	Calymperaceae	<i>Squamidium livens</i> (Schwägr.) Broth.
		<i>Calymperes guildingii</i> Hook. & Grev.
		<i>Calymperes palisotii</i> Schwägr.
		<i>Octoblepharum albidum</i> Hedw.
		<i>Syrrophodon gaudichaudii</i> Mont.
	Fabroniaceae	<i>Syrrophodon prolifer</i> Schwägr.
	Fabroniaceae	<i>Fabronia ciliaris</i> (Brid.) Brid.
	Fissidentaceae	<i>Fissidens pellucidus</i> Hornsch.
	Fissidentaceae	<i>Fissidens submarginatus</i> Bruch
	Helicophyllaceae	<i>Helicophyllum torquatum</i> (Hook.) Brid.
	Hookeriaceae	<i>Crossomitrium</i> sp
	Hypnaceae	<i>Chryso-hypnum diminutivum</i> (Hampe) W.R. Buck
	Leucobryaceae	<i>Leucobryum albicans</i> (Schwägr.) Lindb.
	Leucomiaceae	<i>Leucomium strumosum</i> (Hornsch.) Mitt.
	Neckeraceae	<i>Neckeropsis undulata</i> (Hedw.) Reichardt
	Orthotrichaceae	<i>Groutiella</i> sp.
	Pilotrichaceae	<i>Callicostella pallida</i> (Hornsch.) Ångström
		<i>Callicostella rivularis</i> (Mitt.) A. Jaeger
		<i>Lepidopilum</i> cf. <i>longifolium</i> Hampe
	Pterobryaceae	<i>Jaegerina scariosa</i> (Lorentz) Arzeni
		<i>Orthostichopsis praetermissa</i> W.R. Buck
	Pylaisiadelphaceae	<i>Pterogonidium pulchellum</i> (Hook.) Müll. Hal.
		<i>Taxithelium planum</i> (Brid.) Mitt.
	Sematophyllaceae	<i>Sematophyllum adnatum</i> (Michx.) E. Britton
		<i>Sematophyllum subpinnatum</i> (Brid.) E. Britton
		<i>Sematophyllum subsimplex</i> (Hedw.) Mitt.
Stereophyllaceae	<i>Entodontopsis leucostega</i> (Brid.) W.R. Buck & Ireland	
Hepáticas	Aneuraceae	<i>Riccardia</i> sp.
	Frullaniaceae	<i>Frullania</i> sp1
		<i>Frullania</i> sp2
	Lejeuneaceae	<i>Ceratolejeunea comuta</i> (Lindenb.) Schiffn.
		<i>Cheilolejeunea</i> cf. <i>rigidula</i> (Mont.) R.M. Schust.
		<i>Drepanolejeunea</i> sp
		<i>Lejeunea laetevirens</i> Nees & Mont.
		<i>Lejeunea</i> sp1
		<i>Lejeunea</i> sp2
		<i>Lejeunea</i> sp3
		<i>Lejeunea</i> sp4
		<i>Lejeunea</i> sp5
		<i>Lopholejeunea</i> cf. <i>subfusca</i> (Nees) Schiffner
		<i>Mastigolejeunea auriculata</i> (Wilson & Hook.) Schiffn.
		<i>Microlejeunea bullata</i> (Taylor) Stephani
	Lepidoziaceae	<i>Telaranea diacantha</i> (Mont.) J.J.Engel & G.L.Merr.
	Lophocoleaceae	<i>Leptoscyphus</i> sp.
		<i>Lophocolea bidentata</i> (L.) Dumort.
	Plagiochilaceae	<i>Plagiochila</i> sp1
		<i>Plagiochila</i> sp2
<i>Plagiochila</i> sp3		
Líquenes	Arthoniaceae	<i>Arthonia</i> sp.
		<i>Arthonia</i> sp.2

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

Tipo	Familia	Especie
		<i>Arthonia sp. 3</i>
		<i>Cryptothecia aff. striata</i>
		<i>Cryptothecia sp. 1</i>
		<i>Cryptothecia sp. 2</i>
		<i>Herpothallon aff. albidum</i>
		<i>Herpothallon globosum</i>
		<i>Herpothallon mycelioides</i>
	Brigantiaeaceae	<i>Brigantiaea leucoxantha</i>
		<i>Brigantiaea sp.</i>
	Catillariaceae	<i>Catillaria sp.</i>
	Chrysothricaceae	<i>Chrysothrix xanthina</i>
	Cladoniaceae	<i>Cladonia solida</i>
	Coccocarpiaceae	<i>Coccocarpia palmicola</i>
	Coenogoniaceae	<i>Coenogonium linkii</i>
		<i>Coenogonium sp.</i>
	Collemataceae	<i>Leptogium azureum</i>
		<i>Leptogium chloromelum</i>
		<i>Leptogium conglutinatum</i>
		<i>Leptogium diaphanum</i>
	Graphidaceae	<i>Dyplolabia afzelii</i>
		<i>Fissurina sp. 1</i>
		<i>Fissurina sp. 2</i>
		<i>Fissurina sp. 3</i>
		<i>Fissurina sp. 4</i>
		<i>Fissurina sp. 5</i>
		<i>Graphis aff. scripta</i>
		<i>Graphis bettinae</i>
		<i>Graphis epiphloea</i>
		<i>Graphis hossei</i>
		<i>Graphis marginata</i>
		<i>Graphis nudaeformis</i>
		<i>Graphis pinicola</i>
		<i>Graphis pittieri</i>
		<i>Graphis sauroidea</i>
		<i>Graphis scripta</i>
		<i>Graphis sp. 1</i>
		<i>Graphis sp. 2</i>
		<i>Graphis sp. 3</i>
		<i>Graphis sp. 4</i>
		<i>Graphis sp. 5</i>
		<i>Graphis subdisserpens</i>
	Lecanoraceae	<i>Lecanora sp.</i>
		<i>Lecidella sp.</i>
	Malmideaceae	<i>Malmidea aff. granifera</i>
		<i>Malmidea aff. gyalectoides</i>
		<i>Malmidea sp.</i>
	Parmeliaceae	<i>Bulbothrix aff. subinflata</i>
		<i>Bulbothrix goebelii</i>
		<i>Parmotrema cf. alidactylatum</i>
		<i>Parmotrema praesorediosum</i>
		<i>Parmotrema sulphuratum</i>
		<i>Parmotrema tinctorum</i>
	Pertusariaceae	<i>Pertusaria sp. 1</i>
		<i>Pertusaria sp. 2</i>
		<i>Pertusaria sp. 3</i>
		<i>Pertusaria sp. 4</i>
	Physciaceae	<i>Buellia sp.</i>
		<i>Hafellia sp.</i>
		<i>Pyxine sp.</i>
	Pilocarpaceae	<i>Fellhanera sp.</i>
	Pyrenulaceae	<i>Pyrenula cf. papilligera</i>
		<i>Pyrenula massariospora</i>
		<i>Pyrenula mastophora</i>
	Ramalinaceae	<i>Bacidia sp.</i>
		<i>Catinaria sp.</i>
		<i>Eschatogonia sp.</i>
		<i>Phyllopsora confusa</i>
		<i>Phyllopsora sp.</i>
	Teloschistaceae	<i>Caloplaca sp.</i>
	Trichotheliaceae	<i>Porina sp.</i>
	Trypetheliaceae	<i>Trypethelium eluteriae</i>

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

Tipo	Familia	Especie
	Verrucariaceae	Normandina pulchella

Fuente: Adaptado del documento con radicado MADS E1-2017-027747 del 17 de octubre de 2017.

Parágrafo.- El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para el área de intervención del proyecto "Subestación Suria 230 kV y línea de transmisión asociada", localizado en jurisdicción de los municipios de Restrepo y Villavicencio en el departamento del Meta, en un área total de **14,64 hectáreas**, cuyas obras asociadas y coordenadas de delimitación en el sistema de referencia Magna Colombia origen Bogotá, se presentan a continuación:

Tabla No. 3. Obras asociadas a área de intervención del proyecto.

Unidad de cobertura terrestre	Área aprovechamiento forestal	Plaza de tendido	Subestación, vías de acceso y terraplenes	Tendido	Torres	Total
Tejido urbano discontinuo				0,01	0,02	0,03
Zonas industriales o comerciales			0,13			0,13
Red vial y territorios asociados	0,02			0,04		0,06
Arroz				0,63	0,05	0,67
Palma de aceite					0,12	0,12
Pastos limpios	0,65	0,82	0,65	5,95	0,91	8,99
Pastos arbolados	1,19	0,31		0,35	0,13	1,98
Pastos enmalezados				0,12	0,06	0,17
Bosque abierto	0,00			0,08	0,04	0,13
Bosque de galería y ripario	2,23			0,03	0,08	2,34
Zonas arenosas naturales					0,02	0,02
Total	4,08	1,13	0,78	7,21	1,43	14,64

Fuente: SAG, 2017. Documento con radicado MADS E1-2017-027747 del 17 de octubre de 2017.

Tabla No. 4. Coordenadas de delimitación del área de intervención del proyecto. Sistema de referencia Magna Colombia origen Bogotá

ID	Este	Norte	ID	Este	Norte	ID	Este	Norte	ID	Este	Norte
1	1070780,3	940868,7	349	1055740,5	957837,0	697	1061728,4	953373,1	1045	1070759,0	940899,9
2	1070780,8	940858,4	350	1055746,5	957837,0	698	1061113,1	953515,2	1046	1070759,2	940899,9
3	1070791,4	940857,5	351	1055777,2	957617,4	699	1061099,1	953515,2	1047	1070759,2	940899,9
4	1070795,3	940857,2	352	1055771,2	957617,4	700	1061099,1	953529,2	1048	1070759,3	940899,9
5	1070796,3	940857,6	353	1055025,8	958997,2	701	1061113,1	953529,2	1049	1070759,4	940899,9
6	1070796,3	940860,0	354	1055025,8	958993,3	702	1061113,1	953515,2	1050	1070759,6	940899,9
7	1070795,6	940860,8	355	1055030,4	958993,3	703	1061458,8	953541,6	1051	1070759,6	940899,9
8	1070794,8	940860,9	356	1055006,2	958967,4	704	1061446,3	953541,6	1052	1070759,9	940899,9
9	1070796,2	940862,1	357	1054910,8	958865,5	705	1061446,3	953555,6	1053	1070760,0	940899,9
10	1070796,2	940861,3	358	1054910,8	958869,2	706	1061460,3	953555,6	1054	1070760,1	940899,9
11	1070797,0	940860,3	359	1054906,1	958869,2	707	1061460,3	953547,8	1055	1070760,2	940899,9
12	1070796,8	940857,5	360	1055005,6	958975,5	708	1061460,3	953541,6	1056	1070760,4	940899,9
13	1070796,6	940857,4	361	1055025,8	958997,2	709	1061458,8	953541,6	1057	1070760,6	940899,9
14	1070792,8	940809,5	362	1055615,1	958662,2	710	1060903,6	953667,8	1058	1070910,1	941234,6
15	1070792,4	940808,4	363	1055608,6	958662,2	711	1060889,6	953667,8	1059	1070900,8	941230,1
16	1070792,0	940804,2	364	1055434,0	959080,5	712	1060889,6	953671,6	1060	1070903,5	941235,0
17	1070791,7	940801,4	365	1055440,5	959080,5	713	1060889,6	953672,1	1061	1070903,9	941235,9
18	1070790,3	940786,3	366	1055615,1	958662,2	714	1060889,6	953681,2	1062	1070910,1	941247,2
19	1070789,7	940780,4	367	1070799,6	941010,8	715	1060889,6	953681,8	1063	1070910,4	941246,7
20	1070789,5	940778,5	368	1070797,6	941010,8	716	1060903,6	953681,8	1064	1070912,7	941239,2
21	1070789,4	940777,5	369	1070797,6	941024,8	717	1060903,6	953667,8	1065	1070910,1	941234,6
22	1070789,4	940777,3	370	1070805,0	941024,8	718	1060582,7	953795,0	1066	1071029,2	941525,9
23	1070789,2	940775,3	371	1070811,6	941024,8	719	1060568,7	953795,0	1067	1071025,3	941503,6
24	1070789,2	940775,0	372	1070811,6	941024,5	720	1060568,7	953809,0	1068	1071012,2	941506,8
25	1070788,8	940770,4	373	1070811,6	941010,8	721	1060582,7	953809,0	1069	1071015,5	941554,4
26	1070788,4	940766,7	374	1070805,8	941010,8	722	1060582,7	953795,0	1070	1071017,3	941538,4
27	1070787,8	940760,6	375	1070799,6	941010,8	723	1060130,5	953904,5	1071	1071021,4	941529,8
28	1070787,4	940755,8	376	1070999,8	941371,5	724	1060116,5	953904,5	1072	1071029,2	941525,9
29	1070786,3	940745,0	377	1070993,2	941371,5	725	1060116,5	953918,5	1073	1071006,2	941627,0
30	1070785,5	940736,3	378	1070993,2	941371,9	726	1060130,5	953918,5	1074	1071009,8	941619,8
31	1070785,0	940731,8	379	1070993,2	941385,5	727	1060130,5	953904,5	1075	1071013,5	941620,6
32	1070784,2	940723,9	380	1070997,7	941385,5	728	1059653,0	954157,1	1076	1071013,7	941620,7
33	1070783,7	940718,6	381	1071003,7	941385,5	729	1059639,0	954157,1	1077	1071014,0	941620,1
34	1070782,4	940705,4	382	1071007,2	941385,5	730	1059639,0	954171,1	1078	1071014,1	941619,9
35	1070782,4	940705,4	383	1071007,2	941371,5	731	1059653,0	954171,1	1079	1071006,3	941508,3
36	1070782,2	940703,7	384	1070999,8	941371,5	732	1059653,0	954157,1	1080	1070992,5	941511,8
37	1070781,0	940691,5	385	1071015,8	941643,4	733	1059445,4	954370,4	1081	1070992,7	941514,8
38	1070780,5	940686,3	386	1071012,3	941643,4	734	1059431,4	954370,4	1082	1070993,9	941530,2
39	1070780,3	940684,0	387	1071012,3	941657,4	735	1059431,4	954384,4	1083	1071001,6	941629,8
40	1070781,2	940681,1	388	1071026,3	941657,4	736	1059445,4	954384,4	1084	1071003,6	941628,9
41	1070781,4	940680,8	389	1071026,3	941643,4	737	1059445,4	954370,4	1085	1071003,2	941628,9

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

ID	Este	Norte	ID	Este	Norte	ID	Este	Norte	ID	Este	Norte
42	1070781,4	940680,8	390	1071021,8	941643,4	738	1059146,2	954585,6	1086	1071005,7	941628,0
43	1070781,9	940679,9	391	1071015,8	941643,4	739	1059132,2	954585,6	1087	1071006,0	941627,4
44	1070781,8	940679,8	392	1071050,7	941937,1	740	1059132,2	954599,6	1088	1071006,1	941627,2
45	1070781,5	940679,2	393	1071040,7	941937,1	741	1059146,2	954599,6	1089	1071006,2	941627,0
46	1070782,0	940678,6	394	1071040,7	941947,1	742	1059146,2	954585,6	1090	1071092,8	942493,7
47	1070782,1	940678,7	395	1071050,7	941947,1	743	1058886,7	954702,0	1091	1071090,3	942465,8
48	1070782,1	940678,7	396	1071050,7	941937,1	744	1058872,7	954702,0	1092	1071077,7	942467,1
49	1070782,6	940678,7	397	1071085,0	942315,0	745	1058872,7	954716,0	1093	1071078,9	942479,1
50	1070782,6	940678,9	398	1071075,0	942315,0	746	1058886,7	954716,0	1094	1071079,6	942486,4
51	1070783,3	940679,7	399	1071075,0	942325,0	747	1058886,7	954702,0	1095	1071079,7	942488,0
52	1070783,3	940679,7	400	1071077,5	942325,0	748	1058580,3	954752,4	1096	1071080,3	942493,6
53	1070783,7	940679,4	401	1071083,5	942325,0	749	1058566,3	954752,4	1097	1071092,8	942493,7
54	1070783,9	940677,8	402	1071085,0	942325,0	750	1058566,3	954766,4	1098	1071111,1	942478,8
55	1070783,7	940677,5	403	1071085,0	942315,0	751	1058580,3	954766,4	1099	1071096,4	942467,6
56	1070783,6	940677,5	404	1071110,2	942685,8	752	1058580,3	954752,4	1100	1071098,8	942493,7
57	1070789,7	940675,8	405	1071108,7	942685,8	753	1058244,1	954913,4	1101	1071111,1	942493,8
58	1070870,7	940683,9	406	1071108,7	942695,8	754	1058230,1	954913,4	1102	1071111,6	942493,8
59	1070881,3	940681,5	407	1071111,1	942695,8	755	1058230,1	954927,4	1103	1071112,7	942495,5
60	1070862,7	940679,6	408	1071117,1	942695,8	756	1058244,1	954927,4	1104	1071111,1	942478,8
61	1070802,2	940673,4	409	1071118,7	942695,8	757	1058244,1	954913,4	1105	1069076,9	948256,0
62	1070781,0	940671,3	410	1071118,7	942685,8	758	1057914,3	955111,1	1106	1069077,6	948249,3
63	1070774,6	940670,7	411	1071116,2	942685,8	759	1057900,3	955111,1	1107	1069064,0	948255,4
64	1070693,2	940662,5	412	1071110,2	942685,8	760	1057900,3	955125,1	1108	1069062,6	948255,2
65	1070678,4	940661,1	413	1071146,7	943088,3	761	1057914,3	955125,1	1109	1069060,0	948256,3
66	1070678,3	940661,3	414	1071145,2	943088,3	762	1057914,3	955111,1	1110	1069061,2	948259,0
67	1070679,2	940661,8	415	1071145,2	943098,3	763	1057563,9	955250,3	1111	1069062,5	948261,6
68	1070681,9	940662,7	416	1071155,2	943098,3	764	1057549,9	955250,3	1112	1069071,5	948263,5
69	1070682,7	940663,1	417	1071155,2	943088,3	765	1057549,9	955264,3	1113	1069076,9	948256,0
70	1070684,3	940663,9	418	1071152,8	943088,3	766	1057563,9	955264,3	1114	1068107,4	948740,9
71	1070685,8	940664,7	419	1071146,7	943088,3	767	1057563,9	955250,3	1115	1068108,4	948739,6
72	1070687,8	940665,6	420	1071200,6	943588,7	768	1057256,0	955366,0	1116	1068108,9	948738,9
73	1070687,8	940665,6	421	1071190,6	943588,7	769	1057242,0	955366,0	1117	1068109,4	948738,2
74	1070687,8	940665,6	422	1071190,6	943598,7	770	1057242,0	955375,0	1118	1068110,1	948735,6
75	1070687,9	940665,6	423	1071193,1	943598,7	771	1057242,0	955380,0	1119	1068110,0	948734,4
76	1070687,9	940665,6	424	1071199,1	943598,7	772	1057245,4	955380,0	1120	1068108,4	948734,0
77	1070687,9	940665,6	425	1071200,6	943598,7	773	1057256,0	955380,0	1121	1068106,4	948734,0
78	1070687,9	940665,6	426	1071200,6	943588,7	774	1057256,0	955366,0	1122	1068102,4	948734,5
79	1070697,1	940666,5	427	1071231,2	944019,3	775	1056989,5	955590,2	1123	1068101,3	948735,6
80	1070727,6	940669,5	428	1071227,9	944019,3	776	1056978,9	955590,2	1124	1068101,3	948736,6
81	1070733,6	940670,1	429	1071227,9	944033,3	777	1056978,9	955597,9	1125	1068102,3	948737,9
82	1070738,6	940671,8	430	1071230,2	944033,3	778	1056978,9	955604,2	1126	1068102,3	948738,6
83	1070738,8	940671,9	431	1071236,4	944033,3	779	1056980,0	955604,2	1127	1068102,3	948740,2
84	1070759,0	940674,1	432	1071241,9	944033,3	780	1056992,9	955604,2	1128	1068102,7	948740,6
85	1070760,2	940674,4	433	1071241,9	944019,3	781	1056992,9	955595,2	1129	1068103,2	948740,5
86	1070761,5	940674,9	434	1071237,2	944019,3	782	1056992,9	955590,2	1130	1068103,3	948740,7
87	1070762,6	940675,6	435	1071231,2	944019,3	783	1056989,5	955590,2	1131	1068103,4	948740,8
88	1070763,6	940676,4	436	1071205,1	944145,7	784	1056648,7	955794,1	1132	1068103,9	948741,2
89	1070764,9	940677,1	437	1071199,7	944145,7	785	1056635,8	955794,1	1133	1068104,2	948741,5
90	1070766,2	940677,8	438	1071199,7	944159,7	786	1056635,8	955808,1	1134	1068105,8	948741,6
91	1070767,8	940678,9	439	1071204,2	944159,7	787	1056637,0	955808,1	1135	1068107,4	948740,9
92	1070767,8	940678,9	440	1071210,2	944159,7	788	1056643,4	955808,1	1136	1062896,7	952439,5
93	1070767,6	940679,3	441	1071213,7	944159,7	789	1056649,8	955808,1	1137	1062912,2	952384,1
94	1070767,7	940679,4	442	1071213,7	944145,7	790	1056649,8	955800,5	1138	1062907,7	952381,6
95	1070769,0	940680,4	443	1071211,3	944145,7	791	1056649,8	955794,1	1139	1062894,1	952425,8
96	1070769,9	940682,4	444	1071205,1	944145,7	792	1056648,7	955794,1	1140	1062869,8	952410,8
97	1070770,5	940684,5	445	1071236,0	944586,7	793	1056503,3	956168,7	1141	1062865,0	952420,9
98	1070779,8	940808,4	446	1071234,4	944586,7	794	1056496,9	956168,7	1142	1062872,7	952425,5
99	1070682,5	940816,9	447	1071234,4	944596,7	795	1056496,9	956175,0	1143	1062876,1	952427,5
100	1070682,2	940817,0	448	1071236,6	944596,7	796	1056496,9	956182,7	1144	1062895,8	952440,8
101	1070680,5	940817,7	449	1071242,6	944596,7	797	1056500,1	956182,7	1145	1062899,4	952439,5
102	1070680,4	940817,8	450	1071244,4	944596,7	798	1056506,1	956182,7	1146	1062896,7	952439,5
103	1070680,0	940819,6	451	1071244,4	944586,7	799	1056510,9	956182,7	1147	1062550,5	952852,7
104	1070680,0	940819,7	452	1071242,0	944586,7	800	1056510,9	956174,5	1148	1062612,2	952801,2
105	1070683,4	940856,5	453	1071236,0	944586,7	801	1056510,9	956168,7	1149	1062684,2	952740,4
106	1070683,4	940856,7	454	1071251,9	944992,3	802	1056509,7	956168,7	1150	1062707,8	952720,5
107	1070683,4	940856,8	455	1071250,1	944992,3	803	1056503,3	956168,7	1151	1062713,5	952715,7
108	1070683,4	940856,9	456	1071250,1	945002,3	804	1056459,7	956531,3	1152	1062713,5	952715,7
109	1070683,5	940857,1	457	1071250,9	945002,3	805	1056454,9	956531,3	1153	1062715,0	952714,5
110	1070683,5	940857,2	458	1071257,0	945002,3	806	1056454,9	956540,1	1154	1062710,8	952709,7
111	1070683,5	940857,3	459	1071260,1	945002,3	807	1056454,9	956545,3	1155	1062697,9	952709,7
112	1070683,5	940857,4	460	1071260,1	944992,3	808	1056468,9	956545,3	1156	1062697,9	952698,9
113	1070683,5	940857,5	461	1071257,9	944992,3	809	1056468,9	956531,3	1157	1062697,9	952695,7
114	1070683,5	940857,6	462	1071251,9	944992,3	810	1056465,7	956531,3	1158	1062698,7	952695,7
115	1070684,1	940859,1	463	1071184,3	945279,9	811	1056465,1	956531,3	1159	1062695,2	952691,7
116	1070684,2	940859,2	464	1071178,7	945279,9	812	1056459,7	956531,3	1160	1062694,1	952690,4
117	1070685,6	940859,7	465	1071178,7	945293,9	813	1056301,9	956829,2	1161	1062689,6	952694,0
118	1070686,1	940859,7	466	1071182,6	945293,9	814	1056287,9	956829,2	1162	1062680,1	952701,9
119	1070686,1	940859,7	467	1071188,6	945293,9	815	1056287,9	956843,2	1163	1062668,0	952711,9
120	1070723,5	940863,2	468	1071192,7	945293,9	816	1056301,9	956843,2	1164	1062666,8	952712,9
121	1070723,7	940863,2	469	1071192,7	945279,9	817	1056301,9	956829,2	1165	1062664,2	952715,2

[Handwritten signature]

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

ID	Este	Norte	ID	Este	Norte	ID	Este	Norte	ID	Este	Norte
122	1070758,5	940860,3	470	1071190,5	945279,9	818	1055949,2	957252,1	1166	1062652,7	952724,9
123	1070764,6	940859,8	471	1071184,3	945279,9	819	1055935,2	957252,1	1167	1062649,2	952727,7
124	1070772,2	940859,2	472	1071177,0	945706,8	820	1055935,2	957266,1	1168	1062641,7	952733,6
125	1070774,3	940868,2	473	1071172,9	945706,8	821	1055949,2	957266,1	1169	1062613,3	952756,1
126	1070780,3	940868,7	474	1071172,9	945718,6	822	1055949,2	957252,1	1170	1062606,3	952762,9
127	1070805,8	941010,8	475	1071172,9	945720,8	823	1055778,2	957610,4	1171	1062594,9	952773,9
128	1070764,6	940859,8	476	1071178,7	945720,8	824	1055771,2	957610,4	1172	1062594,3	952788,2
129	1070758,5	940860,3	477	1071186,9	945720,8	825	1055771,2	957617,2	1173	1062589,3	952794,5
130	1070762,1	940873,5	478	1071186,9	945706,8	826	1055771,2	957617,4	1174	1062590,0	952809,6
131	1070768,5	940896,8	479	1071183,0	945706,8	827	1055777,2	957617,4	1175	1062590,3	952814,2
132	1070799,6	941010,8	480	1071177,0	945706,8	828	1055778,2	957617,4	1176	1062566,9	952822,1
133	1070805,8	941010,8	481	1070992,6	945979,0	829	1055778,2	957610,4	1177	1062577,9	952825,9
134	1070993,2	941371,9	482	1070979,4	945979,0	830	1055740,5	957837,0	1178	1062561,5	952832,8
135	1070993,2	941371,5	483	1070979,4	945999,0	831	1055735,5	957837,0	1179	1062551,0	952837,1
136	1070999,8	941371,5	484	1070999,4	945999,0	832	1055735,5	957851,0	1180	1062515,3	952837,1
137	1070811,6	941024,5	485	1070999,4	945979,8	833	1055749,5	957851,0	1181	1062510,1	952841,5
138	1070811,6	941024,4	486	1070999,4	945979,8	834	1055749,5	957837,0	1182	1062469,0	952876,4
139	1070805,0	941024,8	487	1070992,6	945979,0	835	1055746,5	957837,0	1183	1062496,7	952880,4
140	1070993,2	941371,9	488	1070855,1	946778,8	836	1055740,5	957837,0	1184	1062505,5	952879,6
141	1071003,7	941385,5	489	1070835,1	946778,8	837	1055681,6	958214,5	1185	1062520,0	952878,1
142	1070997,7	941385,5	490	1070835,1	946798,8	838	1055667,6	958214,5	1186	1062525,3	952873,7
143	1071002,9	941459,9	491	1070855,1	946798,8	839	1055667,6	958228,5	1187	1062541,0	952860,6
144	1071006,3	941508,3	492	1070855,1	946778,8	840	1055681,6	958228,5	1188	1062550,5	952852,7
145	1071014,1	941619,9	493	1070510,7	947338,0	841	1055681,6	958214,5	1189	1062276,3	953022,2
146	1071014,1	941620,0	494	1070496,7	947338,0	842	1055621,7	958648,2	1190	1062274,9	953016,2
147	1071015,8	941643,4	495	1070496,7	947352,0	843	1055607,7	958648,2	1191	1062267,6	953021,0
148	1071021,8	941643,4	496	1070510,7	947352,0	844	1055607,7	958662,2	1192	1062249,3	953032,9
149	1071019,7	941613,7	497	1070510,7	947338,0	845	1055608,6	958662,2	1193	1062249,1	953033,0
150	1071015,5	941554,4	498	1070383,7	947661,6	846	1055615,1	958662,2	1194	1062250,7	953034,6
151	1071012,2	941506,8	499	1070369,7	947661,6	847	1055621,7	958662,2	1195	1062252,4	953036,2
152	1071008,8	941457,6	500	1070369,7	947668,8	848	1055621,7	958648,2	1196	1062253,9	953037,7
153	1071003,7	941385,5	501	1070369,7	947675,5	849	1054317,8	958756,1	1197	1062258,2	953041,9
154	1071083,5	942325,0	502	1070369,7	947675,6	850	1054303,8	958756,1	1198	1062278,0	953029,5
155	1071077,5	942325,0	503	1070383,7	947675,6	851	1054303,8	958770,1	1199	1062276,5	953023,2
156	1071090,3	942465,8	504	1070383,7	947661,6	852	1054317,8	958770,1	1200	1062276,3	953022,2
157	1071092,8	942493,7	505	1070092,9	947809,0	853	1054317,8	958756,1	1201	1061242,8	953515,8
158	1071096,9	942539,0	506	1070084,7	947809,0	854	1054671,7	958815,0	1202	1061187,1	953511,6
159	1071110,2	942685,8	507	1070084,7	947813,0	855	1054657,7	958815,0	1203	1061191,8	953545,9
160	1071116,2	942685,8	508	1070084,7	947819,0	856	1054657,7	958829,0	1204	1061198,0	953546,3
161	1071103,6	942546,5	509	1070085,9	947819,0	857	1054671,7	958829,0	1205	1061243,2	953549,5
162	1071098,8	942493,7	510	1070094,7	947819,0	858	1054671,7	958815,0	1206	1061247,5	953549,8
163	1071096,4	942467,6	511	1070094,7	947814,8	859	1054910,8	958855,2	1207	1061310,3	953554,2
164	1071083,5	942325,0	512	1070094,7	947809,0	860	1054896,8	958855,2	1208	1061363,6	953558,0
165	1071117,1	942695,8	513	1070092,9	947809,0	861	1054896,8	958869,2	1209	1061365,6	953558,0
166	1071111,1	942695,8	514	1069715,6	947979,9	862	1054906,1	958869,2	1210	1061361,2	953557,0
167	1071112,5	942711,0	515	1069701,6	947979,9	863	1054910,8	958869,2	1211	1061367,2	953553,6
168	1071146,7	943088,3	516	1069701,6	947986,8	864	1054910,8	958865,5	1212	1061386,5	953543,0
169	1071152,8	943088,3	517	1069701,6	947993,4	865	1054910,8	958855,2	1213	1061412,3	953528,7
170	1071118,8	942713,6	518	1069701,6	947993,9	866	1054782,0	958875,3	1214	1061403,4	953528,0
171	1071117,1	942695,8	519	1069715,6	947993,9	867	1054777,4	958875,3	1215	1061242,8	953515,8
172	1071199,1	943598,7	520	1069715,6	947987,1	868	1054777,4	958883,3	1216	1060839,6	953715,1
173	1071193,1	943598,7	521	1069715,6	947980,5	869	1054777,4	958889,3	1217	1060904,5	953689,4
174	1071231,2	944019,3	522	1069715,6	947979,9	870	1054791,4	958889,3	1218	1060904,6	953689,6
175	1071237,2	944019,3	523	1069216,2	948206,1	871	1054791,4	958875,3	1219	1060955,6	953652,1
176	1071199,1	943598,7	524	1069207,4	948206,1	872	1054782,0	958875,3	1220	1061065,2	953572,4
177	1071236,4	944033,3	525	1069207,4	948209,9	873	1055030,4	958893,3	1221	1061091,7	953553,1
178	1071230,2	944033,3	526	1069207,4	948216,1	874	1055025,8	958993,3	1222	1061085,4	953517,7
179	1071205,1	944145,7	527	1069208,2	948216,1	875	1055025,8	958997,2	1223	1061052,3	953541,8
180	1071211,3	944145,7	528	1069217,4	948216,1	876	1055025,8	959007,3	1224	1060916,7	953640,5
181	1071236,4	944033,3	529	1069217,4	948212,1	877	1055039,8	959007,3	1225	1060912,0	953643,9
182	1071210,2	944159,7	530	1069217,4	948206,1	878	1055039,8	958993,3	1226	1060889,0	953660,7
183	1071204,2	944159,7	531	1069216,2	948206,1	879	1055030,4	958993,3	1227	1060888,8	953660,3
184	1071206,4	944190,0	532	1068714,6	948412,6	880	1055434,0	959080,5	1228	1060859,7	953671,8
185	1071206,9	944195,9	533	1068700,6	948412,6	881	1055427,3	959080,5	1229	1060855,1	953673,7
186	1071236,0	944586,7	534	1068700,6	948426,6	882	1055427,3	959094,5	1230	1060838,7	953680,1
187	1071242,0	944586,7	535	1068714,6	948426,6	883	1055441,3	959094,5	1231	1060710,9	953730,6
188	1071212,9	944195,8	536	1068714,6	948420,0	884	1055441,3	959080,5	1232	1060708,7	953731,5
189	1071212,4	944189,9	537	1068714,6	948413,5	885	1055440,5	959080,5	1233	1060708,8	953732,5
190	1071210,2	944159,7	538	1068714,6	948412,6	886	1055434,0	959080,5	1234	1060711,4	953766,0
191	1071242,6	944596,7	539	1068375,9	948663,1	887	1054098,2	959154,8	1235	1060716,6	953764,0
192	1071236,6	944596,7	540	1068361,9	948663,1	888	1054097,9	959154,8	1236	1060728,1	953759,4
193	1071251,9	944992,3	541	1068361,9	948669,1	889	1054097,9	959155,1	1237	1060787,6	953735,8
194	1071257,9	944992,3	542	1068361,9	948675,3	890	1054097,9	959168,8	1238	1060839,6	953715,1
195	1071242,6	944596,7	543	1068361,9	948677,1	891	1054111,9	959168,8	1239	1060889,6	953671,6
196	1071257,0	945002,3	544	1068375,9	948677,1	892	1054111,9	959154,8	1240	1060889,6	953667,8
197	1071250,9	945002,3	545	1068375,9	948663,1	893	1054098,2	959154,8	1241	1060903,6	953667,8
198	1071229,4	945092,0	546	1067842,0	948818,5	894	1054056,8	959335,1	1242	1060903,6	953681,8
199	1071228,6	945095,3	547	1067828,0	948818,5	895	1054052,9	959335,1	1243	1060889,6	953681,8
200	1071184,3	945279,9	548	1067828,0	948832,5	896	1054052,9	959337,4	1244	1060889,6	953681,2
201	1071190,5	945279,9	549	1067842,0	948832,5	897	1054052,9	959349,1	1245	1060889,6	953672,1

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

ID	Este	Norte	ID	Este	Norte	ID	Este	Norte	ID	Este	Norte
202	1071234,7	945095,3	550	1067842,0	948826,6	898	1054066,9	959349,1	1246	1060889,6	953671,6
203	1071235,5	945091,9	551	1067842,0	948820,4	899	1054066,9	959335,1	1247	1054650,8	958839,9
204	1071257,0	945002,3	552	1067842,0	948818,5	900	1054056,8	959335,1	1248	1054661,8	958835,9
205	1071188,6	945293,9	553	1067470,1	948999,7	901	1053813,0	959630,9	1249	1054664,9	958835,9
206	1071182,6	945293,9	554	1067456,1	948999,7	902	1053799,0	959630,9	1250	1054669,7	958834,5
207	1071182,6	945295,1	555	1067456,1	949013,7	903	1053799,0	959644,9	1251	1054672,5	958832,8
208	1071181,0	945411,9	556	1067470,1	949013,7	904	1053809,0	959644,9	1252	1054681,2	958833,2
209	1071180,6	945442,6	557	1067470,1	948999,7	905	1053813,0	959644,9	1253	1054682,5	958831,0
210	1071180,0	945485,2	558	1067046,8	949205,7	906	1053813,0	959644,5	1254	1054682,7	958830,7
211	1071179,4	945528,5	559	1067032,8	949205,7	907	1053813,0	959630,9	1255	1054678,7	958822,4
212	1071177,0	945706,8	560	1067032,8	949212,4	908	1053830,3	959670,7	1256	1054680,9	958810,3
213	1071183,0	945706,8	561	1067032,8	949218,9	909	1053816,3	959670,7	1257	1054669,2	958802,5
214	1071185,4	945530,2	562	1067032,8	949219,7	910	1053816,3	959684,7	1258	1054481,8	958771,3
215	1071185,9	945495,8	563	1067046,8	949219,7	911	1053830,3	959684,7	1259	1054478,5	958772,4
216	1071186,5	945451,9	564	1067046,8	949205,7	912	1053830,3	959670,7	1260	1054448,0	958767,3
217	1071188,6	945296,5	565	1066475,1	949446,2	913	1070760,6	940899,9	1261	1054417,5	958764,8
218	1071188,6	945293,9	566	1066461,1	949446,2	914	1070761,0	940899,8	1262	1054394,7	958756,8
219	1071172,9	945720,8	567	1066461,1	949453,1	915	1070761,1	940899,8	1263	1054337,8	958747,3
220	1071172,9	945718,6	568	1066461,1	949459,8	916	1070761,3	940899,8	1264	1054330,8	958746,1
221	1070992,6	945979,0	569	1066461,1	949460,2	917	1070761,4	940899,8	1265	1054330,1	958746,0
222	1070999,4	945979,0	570	1066475,1	949460,2	918	1070761,8	940899,7	1266	1054330,0	958751,9
223	1070999,4	945979,8	571	1066475,1	949453,5	919	1070762,2	940899,7	1267	1054333,1	958752,6
224	1071178,7	945720,8	572	1066475,1	949447,0	920	1070762,5	940899,7	1268	1054335,6	958754,7
225	1071172,9	945720,8	573	1066475,1	949446,2	921	1070762,7	940899,6	1269	1054334,2	958756,4
226	1070369,7	947675,5	574	1066104,6	949620,6	922	1070762,8	940899,6	1270	1054329,3	958758,5
227	1070369,7	947668,8	575	1066096,1	949620,6	923	1070763,0	940899,6	1271	1054327,3	958759,5
228	1070260,2	947724,2	576	1066096,1	949630,6	924	1070763,3	940899,4	1272	1054325,5	958765,5
229	1070171,1	947769,4	577	1066106,1	949630,6	925	1070763,5	940899,3	1273	1054325,8	958765,6
230	1070092,9	947809,0	578	1066106,1	949626,6	926	1070763,7	940899,3	1274	1054326,3	958765,6
231	1070094,7	947809,0	579	1066106,1	949620,6	927	1070764,0	940899,1	1275	1054324,5	958773,7
232	1070094,7	947814,8	580	1066104,6	949620,6	928	1070764,1	940899,1	1276	1054322,1	958777,1
233	1070173,8	947774,7	581	1065827,2	949750,7	929	1070764,5	940898,9	1277	1054319,8	958784,8
234	1070262,9	947729,6	582	1065813,2	949750,7	930	1070764,7	940898,9	1278	1054320,1	958784,9
235	1070369,7	947675,5	583	1065813,2	949757,0	931	1070765,1	940898,7	1279	1054323,5	958785,4
236	1070084,7	947819,0	584	1065813,2	949763,4	932	1070765,2	940898,7	1280	1054327,2	958786,1
237	1070084,7	947813,0	585	1065813,2	949764,7	933	1070765,3	940898,6	1281	1054343,1	958788,7
238	1069715,6	947980,5	586	1065827,2	949764,7	934	1070765,6	940898,5	1282	1054358,9	958791,4
239	1069715,6	947987,1	587	1065827,2	949750,7	935	1070765,9	940898,4	1283	1054377,0	958794,4
240	1070085,9	947819,0	588	1065507,4	949867,0	936	1070766,1	940898,2	1284	1054381,3	958795,1
241	1070084,7	947819,0	589	1065497,4	949867,0	937	1070766,2	940898,1	1285	1054405,0	958793,4
242	1069701,6	947993,4	590	1065497,4	949870,6	938	1070766,4	940898,1	1286	1054429,6	958794,4
243	1069701,6	947986,8	591	1065497,4	949877,0	939	1070766,4	940898,0	1287	1054431,3	958794,4
244	1069216,2	948206,1	592	1065497,4	949877,0	940	1070766,7	940897,9	1288	1054448,9	958793,7
245	1069217,4	948206,1	593	1065507,4	949877,0	941	1070766,8	940897,9	1289	1054455,5	958793,0
246	1069217,4	948212,1	594	1065507,4	949873,4	942	1070767,0	940897,8	1290	1054456,9	958791,7
247	1069701,6	947993,4	595	1065507,4	949867,0	943	1070767,1	940897,7	1291	1054460,7	958788,0
248	1069207,4	948216,1	596	1065507,4	949867,0	944	1070767,2	940897,7	1292	1054465,1	958788,7
249	1069207,4	948209,9	597	1065195,2	949979,3	945	1070767,4	940897,5	1293	1054471,8	958789,9
250	1068714,6	948413,5	598	1065185,2	949979,3	946	1070767,6	940897,3	1294	1054474,9	958790,4
251	1068714,6	948420,0	599	1065185,2	949982,9	947	1070767,7	940897,3	1295	1054475,6	958789,7
252	1069208,2	948216,1	600	1065185,2	949989,3	948	1070767,8	940897,2	1296	1054481,7	958783,7
253	1069207,4	948216,1	601	1065185,2	949989,3	949	1070768,0	940897,2	1297	1054492,8	958784,1
254	1068361,9	948675,3	602	1065195,2	949989,3	950	1070768,0	940897,1	1298	1054495,7	958785,0
255	1068361,9	948669,1	603	1065195,2	949985,7	951	1070768,1	940897,1	1299	1054497,4	958785,5
256	1067842,0	948820,4	604	1065195,2	949979,3	952	1070768,2	940896,9	1300	1054499,4	958786,1
257	1067842,0	948826,6	605	1065195,2	949979,3	953	1070768,3	940896,9	1301	1054499,5	958786,6
258	1068361,9	948675,3	606	1064872,3	950095,4	954	1070768,4	940896,8	1302	1054501,9	958794,9
259	1067032,8	949218,9	607	1064862,3	950095,4	955	1070768,4	940896,8	1303	1054506,6	958795,7
260	1067032,8	949212,4	608	1064862,3	950099,0	956	1070768,5	940896,8	1304	1054516,3	958797,3
261	1066475,1	949447,0	609	1064862,3	950105,4	957	1070762,1	940873,5	1305	1054521,1	958798,1
262	1066475,1	949453,5	610	1064862,3	950105,4	958	1070762,0	940873,5	1306	1054525,0	958798,7
263	1067032,8	949218,9	611	1064872,3	950105,4	959	1070761,7	940873,5	1307	1054528,0	958799,2
264	1066461,1	949459,8	612	1064872,3	950101,8	960	1070761,6	940873,5	1308	1054533,2	958806,1
265	1066461,1	949453,1	613	1064872,3	950095,4	961	1070761,3	940873,4	1309	1054533,2	958806,2
266	1066104,6	949620,6	614	1064872,3	950095,4	962	1070761,2	940873,4	1310	1054533,2	958806,2
267	1066106,1	949620,6	615	1064474,8	950237,1	963	1070761,2	940873,4	1311	1054540,5	958807,5
268	1066106,1	949626,6	616	1064460,8	950237,1	964	1070761,0	940873,4	1312	1054547,0	958809,3
269	1066461,1	949459,8	617	1064460,8	950251,1	965	1070760,6	940873,4	1313	1054554,3	958812,4
270	1065813,2	949763,4	618	1064474,8	950251,1	966	1070760,4	940873,5	1314	1054560,2	958814,8
271	1065813,2	949757,0	619	1064474,8	950244,8	967	1070760,2	940873,5	1315	1054561,9	958816,5
272	1065507,4	949867,0	620	1064474,8	950238,4	968	1070760,1	940873,5	1316	1054572,6	958818,6
273	1065507,4	949873,4	621	1064474,8	950237,1	969	1070759,9	940873,5	1317	1054578,8	958818,6
274	1065813,2	949763,4	622	1064038,0	950425,3	970	1070759,7	940873,5	1318	1054580,9	958818,3
275	1065497,4	949877,0	623	1064024,0	950425,3	971	1070759,6	940873,5	1319	1054583,7	958815,5
276	1065497,4	949870,6	624	1064024,0	950439,3	972	1070759,3	940873,5	1320	1054584,7	958814,5
277	1065195,2	949979,3	625	1064038,0	950439,3	973	1070759,1	940873,7	1321	1054587,4	958809,1
278	1065195,2	949985,7	626	1064038,0	950425,3	974	1070759,0	940873,7	1322	1054593,7	958810,1
279	1065497,4	949877,0	627	1063712,8	950702,5	975	1070758,9	940873,7	1323	1054596,2	958810,6
280	1065185,2	949989,3	628	1063698,8	950702,5	976	1070758,7	940873,8	1324	1054599,3	958811,1
281	1065185,2	949982,9	629	1063698,8	950716,5	977	1070758,5	940873,9	1325	1054604,1	958805,1

[Handwritten signature]

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

ID	Este	Norte	ID	Este	Norte	ID	Este	Norte	ID	Este	Norte
282	1064872,3	950095,4	630	1063712,8	950716,5	978	1070758,3	940873,9	1326	1054610,6	958803,1
283	1064872,3	950101,8	631	1063712,8	950702,5	979	1070758,0	940874,1	1327	1054614,8	958800,6
284	1065185,2	949989,3	632	1063416,5	950955,1	980	1070758,0	940874,1	1328	1054617,2	958799,6
285	1064862,3	950105,4	633	1063402,5	950955,1	981	1070757,8	940874,1	1329	1054623,1	958801,7
286	1064862,3	950099,0	634	1063402,5	950969,1	982	1070757,7	940874,3	1330	1054624,1	958802,0
287	1064474,8	950238,4	635	1063416,5	950969,1	983	1070757,6	940874,3	1331	1054628,2	958805,1
288	1064474,8	950244,8	636	1063416,5	950955,1	984	1070757,6	940874,4	1332	1054629,3	958805,8
289	1064862,3	950105,4	637	1063256,1	951308,4	985	1070757,5	940874,4	1333	1054632,4	958807,5
290	1062386,2	952968,1	638	1063242,1	951308,4	986	1070757,4	940874,5	1334	1054635,1	958809,6
291	1062386,2	952961,9	639	1063242,1	951322,4	987	1070757,3	940874,8	1335	1054642,1	958811,7
292	1062278,0	953029,5	640	1063255,8	951322,4	988	1070757,2	940874,9	1336	1054645,0	958818,7
293	1062258,2	953041,9	641	1063256,1	951322,4	989	1070757,2	940875,0	1337	1054653,2	958820,1
294	1062047,8	953173,5	642	1063256,1	951322,3	990	1070757,1	940875,3	1338	1054653,6	958820,1
295	1062050,4	953173,5	643	1063256,1	951308,4	991	1070757,0	940875,6	1339	1054649,7	958826,6
296	1062050,4	953178,9	644	1063080,8	951694,3	992	1070757,0	940875,7	1340	1054647,6	958828,3
297	1062387,7	952968,1	645	1063066,8	951694,3	993	1070757,0	940875,8	1341	1054647,6	958832,4
298	1062386,2	952968,1	646	1063066,8	951708,3	994	1070757,0	940876,0	1342	1054650,8	958839,9
299	1062040,4	953183,5	647	1063080,8	951708,3	995	1070756,9	940876,0	1343	1054657,7	958829,0
300	1062040,4	953178,0	648	1063080,8	951694,3	996	1070756,9	940876,1	1344	1054657,7	958815,0
301	1061728,4	953373,1	649	1063018,9	951930,4	997	1070756,8	940876,2	1345	1054671,7	958815,0
302	1061731,1	953373,1	650	1063004,9	951930,4	998	1070756,7	940876,4	1346	1054671,7	958829,0
303	1061731,1	953378,5	651	1063004,9	951944,4	999	1070756,7	940876,5	1347	1054657,7	958829,0
304	1062043,1	953183,5	652	1063018,9	951944,4	1000	1070756,5	940876,6	1348	1070260,2	947724,2
305	1062040,4	953183,5	653	1063018,9	951930,4	1001	1070756,4	940876,8	1349	1070254,3	947712,6
306	1061721,1	953383,1	654	1062935,1	952249,7	1002	1070756,4	940876,8	1350	1070165,2	947757,8
307	1061721,1	953377,7	655	1062921,1	952249,7	1003	1070756,3	940876,8	1351	1070171,1	947769,4
308	1061458,8	953541,6	656	1062921,1	952263,7	1004	1070756,1	940877,1	1352	1070260,2	947724,2
309	1061460,3	953541,6	657	1062935,1	952263,7	1005	1070755,9	940877,2	1353	1070268,8	947741,2
310	1061460,3	953547,8	658	1062935,1	952249,7	1006	1070755,7	940877,2	1354	1070262,9	947729,6
311	1061723,7	953383,1	659	1062847,6	952583,2	1007	1070755,7	940877,2	1355	1070173,8	947774,7
312	1061721,1	953383,1	660	1062833,6	952583,2	1008	1070755,5	940877,2	1356	1070179,7	947786,3
313	1057242,0	955380,0	661	1062833,6	952597,2	1009	1070755,5	940877,2	1357	1070268,8	947741,2
314	1057242,0	955375,0	662	1062847,6	952597,2	1010	1070755,4	940877,2	1358	1063422,6	950972,0
315	1057198,4	955412,2	663	1062847,6	952583,2	1011	1070755,2	940877,2	1359	1063426,5	950968,7
316	1056989,5	955590,2	664	1062698,7	952695,7	1012	1070754,9	940877,2	1360	1063437,7	950959,1
317	1056992,9	955590,2	665	1062697,9	952695,7	1013	1070754,9	940877,2	1361	1063416,9	950934,8
318	1056992,9	955595,2	666	1062697,9	952698,9	1014	1070754,7	940877,0	1362	1063409,5	950941,1
319	1057206,3	955413,3	667	1062697,9	952709,7	1015	1070754,3	940877,0	1363	1063399,1	950949,9
320	1057245,4	955380,0	668	1062710,8	952709,7	1016	1070754,1	940876,9	1364	1063397,5	950951,6
321	1057242,0	955380,0	669	1062711,9	952709,7	1017	1070754,1	940876,9	1365	1063396,1	950953,5
322	1056978,9	955604,2	670	1062711,9	952695,7	1018	1070754,0	940876,9	1366	1063395,0	950955,5
323	1056978,9	955597,9	671	1062709,5	952695,7	1019	1070753,9	940876,8	1367	1063393,4	950958,8
324	1056648,7	955794,1	672	1062698,7	952695,7	1020	1070752,2	940879,2	1368	1063362,8	951026,3
325	1056649,8	955794,1	673	1062400,2	952954,1	1021	1070750,5	940880,4	1369	1063391,9	951039,5
326	1056649,8	955800,5	674	1062386,2	952954,1	1022	1070755,8	940899,9	1370	1063422,6	950972,0
327	1056980,0	955604,2	675	1062386,2	952961,9	1023	1070757,0	940899,9	1371	1063402,5	950969,1
328	1056978,9	955604,2	676	1062386,2	952968,1	1024	1070757,2	940899,9	1372	1063402,5	950955,1
329	1056643,4	955808,1	677	1062387,7	952968,1	1025	1070757,2	940899,9	1373	1063416,5	950955,1
330	1056637,0	955808,1	678	1062400,2	952954,1	1026	1070757,3	940899,9	1374	1063416,5	950969,1
331	1056503,3	956168,7	679	1062400,2	952954,1	1027	1070757,4	940899,9	1375	1063402,5	950969,1
332	1056509,7	956168,7	680	1062047,8	953173,5	1028	1070757,5	940899,9	1376	1056499,4	956188,2
333	1056643,4	955808,1	681	1062040,4	953173,5	1029	1070757,6	940899,9	1377	1056486,5	956186,7
334	1056506,1	956182,7	682	1062040,4	953178,0	1030	1070757,8	940899,9	1378	1056475,0	956286,0
335	1056500,1	956182,7	683	1062040,4	953183,5	1031	1070757,9	940899,9	1379	1056481,4	956286,7
336	1056499,4	956188,2	684	1062043,1	953183,5	1032	1070758,0	940899,9	1380	1056482,9	956286,9
337	1056487,9	956287,5	685	1062050,4	953183,5	1033	1070758,1	940899,9	1381	1056487,9	956287,5
338	1056466,0	956476,6	686	1062050,4	953178,9	1034	1070758,2	940899,9	1382	1056499,4	956188,2
339	1056459,7	956531,3	687	1062050,4	953173,5	1035	1070758,2	940899,9	1383	1056518,3	956190,4
340	1056465,1	956531,3	688	1062047,8	953173,5	1036	1070758,3	940899,9	1384	1056505,4	956188,9
341	1056465,7	956531,3	689	1061728,4	953373,1	1037	1070758,4	940899,9	1385	1056493,9	956288,1
342	1056465,8	956531,0	690	1061721,1	953373,1	1038	1070758,5	940899,9	1386	1056505,8	956289,6
343	1056471,1	956484,6	691	1061721,1	953377,7	1039	1070758,6	940899,9	1387	1056518,3	956190,4
344	1056493,9	956288,1	692	1061721,1	953383,1	1040	1070758,6	940899,9	1388	1053595,4	959716,3
345	1056505,4	956188,9	693	1061723,7	953383,1	1041	1070758,8	940899,9	1389	1053495,4	959691,4
346	1056506,1	956182,7	694	1061731,1	953383,1	1042	1070758,8	940899,9	1390	1053488,1	959720,5
347	1055771,2	957617,4	695	1061731,1	953378,5	1043	1070758,9	940899,9	1391	1053588,1	959745,4
348	1055771,2	957617,2	696	1061731,1	953373,1	1044	1070759,0	940899,9	1392	1053595,4	959716,3

Fuente: Anexo "A2. CoordenadasPoligonosAprovechamientoSuria20170907.xlsx" adjunto al radicado MADS E1-2017-027747 del 17 de octubre de 2017.

Artículo 3. – La sociedad DESARROLLO ELÉCTRICO SURIA S.A.S. E.S.P., con NIT. 900.778.095-3, 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, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o

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

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, orquídeas, 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 4. – La sociedad DESARROLLO ELÉCTRICO SURIA S.A.S. E.S.P., con NIT. 900.778.095-3, deberá realizar las actividades propuestas en el "PMB-02 Plan de manejo ambiental para especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae", en el cual propone la realización de la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación de individuos de las especies de bromelias y orquídeas, para la cual, se 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 y orquídeas 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 y orquídeas, con abundancias reportadas en el muestreo entre 1 a 50 individuos.
 - b. Rescatar el 60% de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas, con abundancias reportadas en el muestreo mayores a 51 individuos.
 - c. Rescatar el 100% de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas, 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 y orquídeas, 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 epífitas, se deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada, en cualquiera de estas opciones se deberá garantizar que el material a rescatar no sea afectado.
2. Efectuar la reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas 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. Estas áreas podrán ser las mismas donde se realizarán las acciones de enriquecimiento vegetal, siempre y cuando éstas cuenten con las características físico-bióticas y disponibilidad de forófitos para la reubicación de estos individuos.
3. Realizar la identificación y selección de las áreas donde se llevarán a cabo las acciones de reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas rescatados, esta acción deberá incluir la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena -CORMACARENA-.
4. Seleccionar los forófitos u hospederos para la reubicación de los individuos rescatados de las especies de bromelias y orquídeas, teniendo en cuenta lo siguiente:



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

- a. Para especies de hábito epífita, 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.
 - b. No sobrecargar el forófito u hospedero, valorando previamente los individuos de bromelias y orquídeas que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.
 - c. Marcar y georeferenciar los nuevos forófitos u hospederos con un sistema perdurable, para su posterior ubicación y seguimiento.
5. Alcanzar alrededor del 80% de sobrevivencia, de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas reubicados. En caso de presentarse porcentajes de mortalidad más alta a la indicada, se deberá argumentar las posibles causas por especie y establecer las respectivas medidas correctivas y de manejo.
6. Realizar la reubicación del material vegetal rescatado, en la medida de lo posible, el mismo día del rescate, de lo contrario, se deberán 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.

Artículo 5. – La sociedad DESARROLLO ELÉCTRICO SURIA S.A.S. E.S.P., con NIT. 900.778.095-3, deberá realizar las actividades propuestas en el *"PMB-03 Programa de compensación por pérdida de hábitat de epifitas no vasculares (líquenes y briofitos)"*, en el cual propone la realización de la medida de manejo de enriquecimiento vegetal, para el cual deberán 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 enriquecimiento vegetal, en un área total mínima de dos punto cinco (2,5) hectáreas, con el fin de enriquecer y recuperar hábitats para el establecimiento de forófitos de especies de musgos, hepáticas y líquenes, promoviendo así su desarrollo.
2. Priorizar la selección de las áreas para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento vegetal, en zonas con presencia de remanentes de bosque asociados a nacederos y/o rondas de ríos, morichales y cauces, de preferencia que se encuentren dentro de alguna figura de protección dentro del área de influencia del proyecto, teniendo en cuenta:
 - a. Si las áreas escogidas para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento vegetal son de carácter privado, se deberá establecer con los propietarios los acuerdos y los mecanismos necesarios para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
 - b. La identificación y selección de las áreas para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento vegetal, deberá contar con la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena -CORMACARENA-.
3. Incluir en el proceso de enriquecimiento vegetal, especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo como potenciales forófitos de especies de musgos, hepáticas y líquenes.
4. Incluir en el proceso de enriquecimiento vegetal, el rescate de individuos en categoría de desarrollo brinzal de especies arbóreas y arbustivas forófitas, arbóreas y arbustivas nativas, y de especies de helecho arborescente localizados en el área de intervención del proyecto, para reubicarlos en el área destinada a esta medida de manejo.
5. Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado y del que sea adquirido para el desarrollo del enriquecimiento vegetal, en vivero temporal u otros

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

mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal, señalando ubicación y metodología de manejo.

6. Establecer los diseños florísticos para la realización del proceso de 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, a las especies arbóreas y arbustivas nativas y potenciales forófitos de flora en veda nacional a plantar y a un ecosistema de referencia seleccionado.
7. El establecimiento total del diseño de la plantación por enriquecimiento vegetal, debe ocupar al menos la mitad del área total establecida para la realización de la medida de manejo.
8. Realizar el aislamiento del área donde se realizará la plantación por enriquecimiento vegetal, con el fin de evitar tensionantes que afecten el desarrollo de los individuos plantados.
9. Reponer los individuos plantados en el proceso de 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.
10. Registrar ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena -CORMACARENA-, las plantaciones forestales, cercas vivas, barreras rompevientos y sombríos de finalidad protectora o protectora-productora que se realicen en el proceso de enriquecimiento vegetal, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2 del Decreto No. 1076 de 2015.

Artículo 6. – La sociedad DESARROLLO ELÉCTRICO SURIA S.A.S. E.S.P., con NIT. 900.778.095-3, deberá realizar las actividades propuestas en el *"PMB-01 Medidas de manejo y compensación de helechos arbóreos"*, en el cual propone la reposición por la afectación de individuos de especies de helechos arborescentes en veda nacional, en la cual tendrá que incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo:

1. Realizar la reposición en relación 1:10, para tres (3) individuos de la especie *Cyathea microdonta*, es decir, deberá plantar por reposición un total de treinta (30) individuos de la especie *Cyathea microdonta*.
2. Realizar el rescate, traslado y reubicación de individuos en categoría de desarrollo brinzal de la especie *Cyathea microdonta*, siempre y cuando se encuentren en buenas condiciones físicas y fitosanitarias.
3. Plantar, reubicar y establecer los individuos de la especie *Cyathea microdonta*, objeto de reposición y de rescate, en áreas que permitan su adecuado desarrollo y establecimiento, de preferencia localizados dentro de alguna figura de protección a nivel regional dentro del área de influencia del proyecto, asegurando que el material vegetal plantado por reposición y reubicado no será intervenido, teniendo en cuenta:
 - a. Si las áreas escogidas para llevar a cabo la plantación por reposición y la reubicación son de carácter privado, se deberá establecer con los propietarios los acuerdos y mecanismos necesarios para asegurar que estos individuos plantados perduren en el tiempo.



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

- b. La identificación y selección final de las áreas para llevar a cabo la plantación por reposición, deberá contar con la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena -CORMACARENA-.
4. Realizar el aislamiento del área donde se realizará la plantación por reposición y la reubicación de los individuos rescatados en categoría de desarrollo brinzal, de los individuos de las especies *Cyathea microdonta*, con el fin de evitar tensionantes que afecten el desarrollo de los individuos plantados.
5. Reponer en relación 1:1 los individuos plantados por reposición y reubicados de la especie *Cyathea microdonta*, que mueran durante las actividades de plantación y/o durante los tiempos de seguimiento y monitoreo, es decir que, por cada individuo muerto se deberá plantar uno de la misma especie, de forma que se alcance un porcentaje final de sobrevivencia 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.
6. Marcar los individuos de helecho arborescente plantados por reposición, con el fin de realizar un adecuado seguimiento y monitoreo de su desarrollo y establecimiento.
7. Algunos de los individuos de la especie *Cyathea microdonta*, podrán ser plantados y reubicados en las áreas que se seleccionen para el desarrollo de la medida de enriquecimiento vegetal, siempre y cuando se articulen a los diseños florísticos propuestos y no se sobrecargue las áreas a enriquecer, para lo cual en caso de presentarse tal situación, deberá escoger áreas diferentes que sean propicias para reubicar y realizar la reposición de los individuos de las especies citadas que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto.

Artículo 7. – La sociedad DESARROLLO ELÉCTRICO SURIA S.A.S. E.S.P., con NIT. 900.778.095-3, 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 “Subestación Suria 230 kV y línea de transmisión asociada”, 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 8. – La sociedad DESARROLLO ELÉCTRICO SURIA S.A.S. E.S.P., con NIT. 900.778.095-3, deberá presentar para aprobación por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un documento previo al inicio de las actividades constructivas del proyecto “Subestación San Antonio 230 kV y líneas de transmisión asociadas”, que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, que incluya la siguiente información:

1. Propuesta para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas, de acuerdo a las acciones descritas en el artículo 4 de la presente resolución, que incluya:
 - a. Identificación y selección final de las áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas 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.

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

- 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. Nombre científico y común de los potenciales forófitos de reubicación, presentes en las áreas de reubicación seleccionadas.
 - vi. Reporte de la selección y localización (coordenadas) de los forófitos de reubicación.
 - vii. Análisis de población de epifitas presentes en los forófitos seleccionados, previo al proceso de reubicación.
 - viii. Soportes de la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena -CORMACARENA-, en la selección del área de reubicación de bromelias y orquídeas.
 - ix. Soportes de los avances en los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
- b. Estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal. Lo anterior en caso de que el traslado de los individuos rescatados no se efectuó el mismo día del rescate.
- c. Propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, donde se incluyan acciones correctivas y de manejo adaptativo y los respectivos indicadores tendiente a obtener una sobrevivencia de alrededor del 80% de los individuos reubicados, donde el tiempo mínimo de ejecución y seguimiento deberá ser de dos (2) años a partir de la finalización de las acciones de reubicación de las especies.
- d. 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 y orquídeas, donde las acciones de monitoreo y seguimiento se realicen por dos (2) años a partir de la terminación del rescate y traslado de las especies.
2. Propuesta para el desarrollo de las acciones de enriquecimiento vegetal, de acuerdo a las acciones descritas en el artículo 5 de la presente resolución, que incluya:
- a. Localización del área o áreas donde se realizará el proceso de enriquecimiento vegetal en un área mínima de dos punto cinco (2,5) hectáreas, indicando su ubicación geográfica, los criterios para su selección, descripción de su estado con respecto al grado de disturbio y el tipo y tamaño en hectáreas de las unidades de cobertura terrestre existentes. Se deberá evidenciar la articulación e incorporación de las actividades establecidas en el artículo 5 de la presente resolución.
 - b. Coordenadas de delimitación del área o áreas donde se realizarán las acciones de enriquecimiento vegetal, en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá.
 - c. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:2.000 a 1:10.000 de la localización y delimitación del área o áreas seleccionadas para realizar las acciones de enriquecimiento vegetal, acompañado del correspondiente archivo digital shape.
 - d. Caracterización de la composición florística, en especial de forófitos y especies de bromelias, orquídeas, líquenes, musgos y hepáticas, presentes previos al inicio de las



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

acciones de enriquecimiento vegetal en el área seleccionada para tal fin, indicando datos ecológicos de diversidad y riqueza, composición y abundancia.

- e. Arreglos o diseños florísticos a establecer, de acuerdo a la caracterización y vegetación existente en las áreas seleccionadas para la realización del proceso de enriquecimiento vegetal y al estado con respecto al grado de disturbio que éstas presenten, con base a un ecosistema de referencia, teniendo en cuenta los lineamientos indicados en el artículo 5 de la presente resolución.
 - f. Especies a plantar y cantidades de acuerdo a los arreglos florísticos propuestos y el ecosistema de referencia, indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito y su gremio ecológico (esciofita o heliofita).
 - g. Especificaciones técnicas del aislamiento del proceso de enriquecimiento vegetal.
 - h. Propuesta de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo de la medida de enriquecimiento vegetal, 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 y 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.
 - i. Indicadores orientados al monitoreo del desarrollo dasométrico y de estado fitosanitario de las especies plantadas.
 - j. 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 las áreas donde se desarrollará las acciones de enriquecimiento vegetal.
 - k. Soportes de la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena -CORMACARENA-, en la selección de las áreas para el desarrollo de la medida de enriquecimiento vegetal.
 - l. Soportes de los avances en los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
 - m. 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 las acciones de 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.
3. Propuesta para el desarrollo de la reposición y las acciones de rescate, traslado y reubicación de individuos de la especie *Cyathea microdonta*, de acuerdo a las acciones descritas en el artículo 6 de la presente resolución, que incluya:
- a. Identificación y selección final del área o áreas para la plantación por reposición y reubicación de los individuos de la especie *Cyathea microdonta*, presentando:
 - i. Criterios de selección, caracterización físico-biótica y tamaño en hectáreas del área seleccionada.
 - ii. Tipo de unidades de cobertura terrestre del área seleccionada y tamaño.

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

- iii. Identificación de la zona de vida.
 - iv. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:5.000 del área seleccionada, donde se identifique la localización, las unidades de cobertura de la tierra y cuerpos de agua presentes, acompañado del correspondiente archivo digital shape.
 - v. Coordenadas de delimitación del área seleccionada en el sistema de referencia Magna Sirgas con origen Bogotá, acompañado del respectivo archivo digital shape.
- b. Soportes de la participación de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena -CORMACARENA-, en la selección del área o áreas donde se realizará la plantación por reposición y reubicación de los individuos de la especie *Cyathea microdonta*.
 - c. Soportes de los avances en los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
 - d. Plan de manejo, mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida de manejo, incluyendo:
 - i. Las actividades de manejo, mantenimiento, seguimiento y monitoreo a realizarse para alcanzar el porcentaje de sobrevivencia de 80%, incluyendo la periodicidad con la que se llevará a cabo estas actividades.
 - ii. Los indicadores de mortalidad, sobrevivencia, estado fitosanitario y de crecimiento y desarrollo (altura y dasométricos), que permita valorar la efectividad de la plantación por reposición y de la reubicación.
 - iii. La acciones de correctivas y de manejo adaptativo, en caso de observarse mortalidades altas de individuos plantados o estados fitosanitarios no adecuados, con el fin de que se pueda realizar estas acciones de manera oportuna.
 - iv. El tiempo mínimo de ejecución y seguimiento deberá ser de tres (3) años.
 - e. 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 la plantación por reposición y reubicación de los individuos de las especies la especie *Cyathea microdonta*, donde las actividades de monitoreo y seguimiento, se realicen por tres (3) años a partir de la terminación de las labores de plantación y reubicación de los individuos de helechos.

Artículo 9.- La sociedad DESARROLLO ELÉCTRICO SURIA S.A.S. E.S.P., con NIT. 900.778.095-3, 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 y orquídeas, y durante tres (3) años para la medida de enriquecimiento vegetal y para la medida de reposición y rescate y traslado de individuos de la especie *Cyathea microdonta*; este término se contará a partir de la finalización de la reubicación de individuos de bromelias y orquídeas y la terminación de las labores de plantación de los individuos por enriquecimiento y reposición, respectivamente, informes que deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores e incluir los siguientes aspectos:

1. Avances a la fecha de las acciones de rescate y reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas, que incluya:



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

- a. Cantidad de individuos por especies de bromelias y orquídeas rescatadas, mencionando familia, nombre científico y especie del forófito u hospedero de rescate, indicando la fecha de rescate (día, mes y año).
 - b. Indicar los forófitos de reubicación, mencionando familia, nombre científico y común, e indicando la cantidad de individuos por especies de bromelias y orquídeas reubicados por forófito, indicando fecha de reubicación (día, mes y año).
 - c. Indicar los hospederos de reubicación (roca o suelo), mencionando el número de individuos de especies de bromelias y orquídeas rescatados y reubicados por hospedero, indicando fecha de reubicación (día, mes y año).
 - d. Resultados y análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando las correspondientes acciones de mantenimiento y en especial, lo concerniente a los índices de supervivencia y mortalidad, abundancia y estado fitosanitario por especie.
 - e. Acciones de corrección y manejo adaptativo respectivas, en caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad, argumentando las posibles causas analizado por especie.
 - f. Reporte de las acciones realizadas durante las acciones de tala controlada, en especial respecto a especies encontradas en el dosel.
 - g. Determinación taxonómica a nivel de especie de los individuos de bromelias, orquídeas, briofitos 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.
 - h. Soportes de los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
2. Avances a la fecha de las actividades de manejo concernientes al proceso de enriquecimiento vegetal, que incluya:
- a. Reporte de la superficie plantada con sus fechas, indicando tamaño en hectáreas y número de individuos plantados por área.
 - b. Cantidades plantadas por especie de acuerdo a los arreglos florísticos establecidos y área, indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.
 - c. Procedencia del material vegetal a emplear para el desarrollo del proceso de enriquecimiento vegetal.
 - d. 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, presentando los resultados de los indicadores de monitoreo de la colonización y establecimiento de musgos, hepáticas, anthoceros y líquenes sobre los árboles existentes y plantados en las áreas donde se desarrollará las acciones de

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

enriquecimiento, así como, los resultados de los índices de mortalidad y supervivencia por especie y por área.

- e. Reporte y descripción de las acciones de mantenimiento, seguimiento, monitoreo, correctivas y de manejo adaptativo del proceso de enriquecimiento vegetal, para cumplir con una supervivencia de alrededor del 80%.
 - f. Soportes de los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
3. Avances de las acciones de rescate de individuos de la especie *Cyathea microdonta* y de reposición de los mismos, donde se indique:
- a. Reporte de la cantidad de individuos plantados por reposición y rescatados y reubicados discriminados por especie.
 - b. Diseños y arreglos florísticos, donde se incorporen los individuos de la especie *Cyathea microdonta*, objeto de reposición y de reubicación, dentro de las áreas de enriquecimiento (en caso que se incluyan algunos individuos de las especies mencionadas en estas áreas), o de las áreas que se seleccionen para tal fin, de acuerdo a las características y grado de disturbio de la vegetación de dichas áreas.
 - c. Reporte y compilación de la información referente a la condición fitosanitaria y los datos dasométricos de los individuos reubicados y plantados por reposición.
 - d. Reporte de la evolución de los individuos reubicados y plantados por reposición, dentro de los arreglos florísticos propuestos para la medida de enriquecimiento vegetal y/o en los sitios definidos para su reubicación y plantación por reposición.
 - e. Cantidades plantadas en caso de mortalidad de individuos reubicados, discriminadas por especie y reporte de la procedencia del material vegetal adquirido.
 - f. Resultados y análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando las correspondientes acciones de mantenimiento y en especial, lo concerniente a los índices de supervivencia y mortalidad, abundancia y estado fitosanitario por especie.
 - g. Acciones de corrección y manejo adaptativo respectivas, en caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad, argumentando las posibles causas analizado por especie.

Artículo 10.- La sociedad DESARROLLO ELÉCTRICO SURIA S.A.S. E.S.P., con NIT. 900.778.095-3, 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 resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de las medidas de manejo implementadas.
2. Reportar las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes de hábito epifito, terrestre y rupícola que se desarrollen y se registren dentro de las áreas de enriquecimiento vegetal, indicando grupo, abundancia, estado fitosanitario y hospedero donde se identificó, comparado con la información inicial caracterizada en las áreas de enriquecimiento vegetal.
3. Presentar los soportes de la determinación taxonómica de las especies objeto de la solicitud de levantamiento de veda, anexando los soportes de las identificaciones, ya sea mediante certificado de herbario o del experto que las identificó, relacionado el nivel



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

taxonómico alcanzado, material fotográfico, y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados

4. Presentar los soportes del registro ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena -CORMACARENA-, de las plantaciones forestales, cercas vivas, barreras rompevientos, de sombríos de finalidad protectora o protectora – productora, que se realicen en el proceso de enriquecimiento vegetal.
5. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, registros entre otros.

Artículo 11.- La sociedad DESARROLLO ELÉCTRICO SURIA S.A.S. E.S.P., con NIT. 900.778.095-3, 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 éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas para su reporte y seguimiento.

Artículo 12.- La sociedad DESARROLLO ELÉCTRICO SURIA S.A.S. E.S.P., con NIT. 900.778.095-3, 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 DESARROLLO ELÉCTRICO SURIA S.A.S. E.S.P., con NIT. 900.778.095-3, 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 DESARROLLO ELÉCTRICO SURIA S.A.S. E.S.P., con NIT. 900.778.095-3, 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.

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 DESARROLLO ELÉCTRICO SURIA S.A.S. E.S.P., con NIT. 900.778.095-3, 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 para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena –

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

CORMACARENA-, 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 21 DIC 2017


CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL

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

Proyectó:
Revisó:

Estella Bastidas Pazos / Abogada Contratista DBBSE – MADS ^{EB}
Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS- ^{RDG}
Sandra Carolina Díaz Mesa/ Profesional Especializado DBBSE – MADS-
Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS- ^{MAA}

Expediente:
Resolución:

ATV.0700.
Levantamiento:

Concepto Técnico No.:

0310 del 07 de diciembre de 2017,

Proyecto:

Subestación Suria 230 kV y línea de transmisión asociada.

Solicitante:

Desarrollo Eléctrico Suria S.A.S, E.S.P.