



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO  
SOSTENIBLE**

**2648**

RESOLUCIÓN No. \_\_\_\_\_

( 29 DIC 2015 )

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

**LA DIRECTORA 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 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución 0543 del 31 de mayo de 2013, la Resolución 624 del 17 de marzo de 2015 y

**C O N S I D E R A N D O**

Que mediante el radicado No. 4120-E1-38603 del 13 de noviembre de 2015, Juan Carlos Ucrós Fajardo, en calidad de Apoderado de la empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S., identificada con el NIT. 900761657-8, 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 la flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto vial “*Corredor Perimetral del Oriente de Cundinamarca, Unidad Funcional UF02- (Sopó - La Calera)*”, localizado en los municipios de Sopó, Guasca y La Calera, en el departamento de Cundinamarca.

Que mediante el Auto No. 0482 del 20 de noviembre de 2015, 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 la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto vial “*Corredor Perimetral del Oriente de Cundinamarca, Unidad Funcional UF02- (Sopó - La Calera)*”, localizado en los municipios de Sopó, Guasca y La Calera, en el departamento de Cundinamarca y dio apertura al expediente ATV 0311.

Que teniendo en cuenta la información allegada y existente en el expediente ATV 0311, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó la evaluación técnico ambiental a la solicitud presentada por la empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S., identificada con el NIT. 900761657-8, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda para el desarrollo del proyecto vial “*Corredor Perimetral del Oriente de Cundinamarca, Unidad Funcional UF02- (Sopó - La Calera)*”, localizado en los municipios de Sopó, Guasca y La Calera, en el departamento de Cundinamarca y por lo tanto emitió el Concepto Técnico No. 0317 del 21 de diciembre de 2015, el cual expuso lo siguiente:

“(…)

**2 INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE**

*Atendiendo la solicitud realizada por la empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S., a continuación se presenta la información más relevante, contenida en el documento técnico en referencia al proyecto Corredor Perimetral del Oriente de Cundinamarca Unidad Funcional UF02 (Sopó – La Calera).*

**2.1 LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

*El propósito fundamental del corredor en el que se inscribe el Proyecto es desarrollar y potenciar un eje viario norte sur en el sector oriental de Bogotá con objeto de plantear una alternativa de movilidad en este enclave geográfico. Su configuración se plantea iniciándose en torno al*

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

municipio de Sopó y finaliza a la altura del municipio de Cáqueza conectando con la vía Bogotá-Villavicencio.

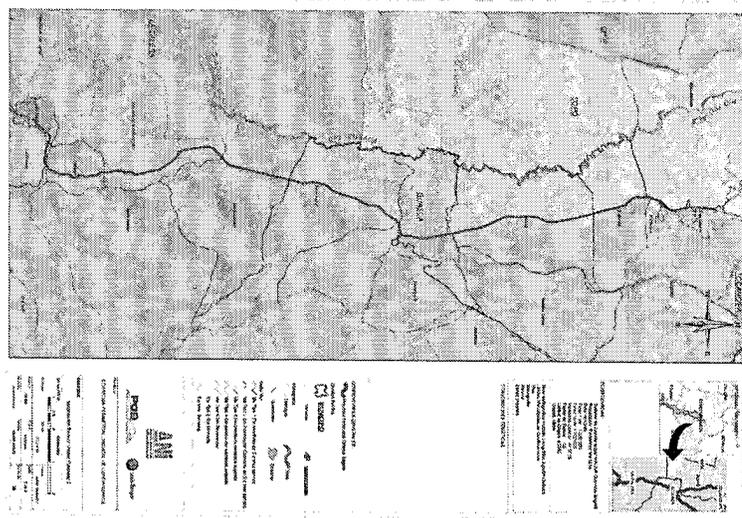
**Tabla 1 Unidades funcionales del Corredor Perimetral del Oriente**

Tramo	Intervención
Sopó – La Calera	Mejoramiento
La Calera – Choachí	Mejoramiento
Choachí – Cáqueza	Mejoramiento
Salitre – Guasca	Rehabilitación y Mejoramiento
La Calera – Patios	Mejoramiento
Variante Choachí	Construcción
Guasca – Sesquilé	Rehabilitación
Límite de Bogotá – Choachí	Rehabilitación

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. POB S.A.S. 2015.

El proyecto Corredor Perimetral de Oriente de Cundinamarca está conformado por cinco unidades funcionales (UF), la Unidad Funcional UF02 comprende el tramo Sopó - La Calera, en el cual se adelantarán actividades de mejoramiento del corredor vial en una longitud de 24,08 Km, ubicada en los municipios de La Calera, Guasca y Sopo en el departamento de Cundinamarca. El tramo tiene su origen en el centro urbano del municipio de La Calera, a la altura de la calle tercera, en dirección hacia el municipio de Sopó.

**Figura 1 Localización de la Unidad Funcional 02**



Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. POB S.A.S. 2015.

## 2.2 CARACTERIZACIÓN BIÓTICA

**Zonas de vida.** De acuerdo a la metodología de las zonas de vida de L.R. Holdridge, el área de estudio presenta la zona de vida Bosque húmedo Montano bajo (bh-Mb) representado en un área de 49,02 ha

**Cobertura Vegetal.** Con base en la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 2010), se identificó la cobertura vegetal, en la totalidad del área de la UF02 corresponde a uso de terrenos agrícolas que ofrecen un paisaje de polígonos de diversas geometrías y colores que sugieren la diversidad de la actividad agrícola y pecuaria de la zona.

La cobertura denominada Red vial, ferroviaria y terrenos asociados, que corresponde a la actual vía existente, compuesta por dos carriles, pavimentada, y comprende los polígonos ocupados por las carreteras y otros, tales como: estaciones de servicios, y andenes, entre otros, no fue incluida en la siguiente tabla, toda vez que no cuenta con ningún tipo de cobertura vegetal (su dimensión es 8,8 ha de terreno). En consecuencia, la longitud total del tramo es de 24,08 Km, para un área total de intervención de 49,19 ha.

**Tabla 2 Clasificación de los usos del suelo, según IGAC**

Cobertura del suelo	Área (ha)	Área (%)
Cultivos confinados	0,94	1,92

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

Cobertura del suelo		Área (ha)	Área (%)
TERRITORIOS AGRÍCOLAS	Pastos limpios	29,35	59,66
	Mosaico de pastos y cultivos	15,18	30,87
	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	3,72	7,56
<b>Total general</b>		<b>49,19</b>	<b>100</b>

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. POB S.A.S. 2015.

### 2.3 METODOLOGÍA

Se estableció una metodología que permitiera un muestreo en respuesta a la heterogeneidad del paisaje y a la representatividad del grupo de epífitas dentro del Área de Influencia Directa (AID) (considerando que esta será el área objeto de aprovechamiento forestal de individuos arbóreos).

Se adoptó la metodología planteada Mostacedo (2000), en razón a que de los 7.081 árboles inventariados, tan solo 357 eran hospederos de especies epífitas, por lo que la metodología de Gradstein (8 árboles por hectárea), no podría utilizarse, pues no se alcanzaba a cumplir el requisito mínimo exigido.

Este método es una variante de los transectos y fue propuesto por Foster et al. (1995), para realizar evaluaciones rápidas de la vegetación. Este método tiene como base muestrear un número estándar de individuos en vez de una superficie estándar. El método consiste en muestrear un número determinado de individuos a lo largo de un transecto definido por el número estándar de individuos a muestrearse. Con este método, se pueden muestrear todas las plantas o clases de plantas, separadas por formas de vida (árboles, arbustos, bejucos, hierbas, epífitas), familias (por ejemplo; palmeras), o individuos de una sola especie.

También, se puede hacer agrupaciones por estratos (plantas del dosel, del estrato alto, del estrato medio, del sotobosque). Para considerar el número de plantas a muestrear, se debe tomar en cuenta que usualmente es mejor hacer muchos muestreos pequeños que pocos muestreos grandes.

Foster et al (1995) mencionan que 50 individuos de muestreo para cada clase de plantas puede ser un número adecuado, con el cual se pueden hacer varios muestreos representativos. Luego, en las coberturas existentes y con base en los hospederos señalados previamente, se realizó el inventario de especies epífitas vasculares y no vasculares, que son el objeto propio de este documento.

Es de aclarar que para los estudios objeto de la presente solicitud de levantamiento de vedas, NO se solicitó Permiso de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial. Por tanto, no se realizó colecta de material vegetal, ni preservación de individuos con fines de identificación en herbarios o especialistas fuera del área de estudio, ni tampoco se realizó ascenso hacia la parte media y alta de los forófitos, sino únicamente, lo mirado entre el nivel del suelo (merótopos) y la altura visual proyectada por el observador.

La identificación de la mayoría de las especies se determinó: i). En campo (inspección visual); ii). En oficina (apoyados por el registro fotográfico); y iii). En herbario (consulta de información por parte de profesionales del proyecto, basada en la inspección visual y fotografías).

Para la identificación de los ejemplares de briófitos y líquenes se utilizaron claves generales y específicas como: Brodo et al. (2001), Chaparro & Aguirre (2002), Wedmore (2005) en el caso de líquenes. Churchill & Linares (1995), Gradstein et al. (2001), Uribe & Aguirre-C (1997) para briófitos y Gentry (1993), Smith & Downs (1974) para epífitas vasculares. Debido a la complejidad que se presenta en algunos grupos a nivel taxonómico se determinó hasta el nivel que fue posible (género y/o especie).

#### 2.3.1 Especies forestales

La empresa POB S.A.S, realizó el inventario forestal al 100% de los individuos con DAP igual o superior a 10 cm, en el proyecto de Mejoramiento de la actual vía a La Calera, en el que se determinó la presencia o ausencia de especies forestales en veda y de hospederos de especies epífitas.

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

### 2.3.2 Especies vasculares y no vasculares

**Epifitas vasculares:** De acuerdo con Johansson (1974) el hospedero es el área muestral que sostiene fracciones de la comunidad epífita. En este sentido es la posición de las epifitas la que determina la distribución vertical de la comunidad epífita en los diferentes estratos dividiendo el hospedero en cinco (5) zonas.

**Epifitas no vasculares:** Se seleccionaron cincuenta (50) hospederos por cada cobertura de uso del suelo, con mayor diversidad o presencia de especies epífitas; luego, se registraron las morfoespecies presentes desde el suelo hasta los 2m de altura sobre el forófito con su respectiva fotografía. El registro de esta variable se estimó utilizando plantillas de acetato transparente de 100 cm<sup>2</sup>, usando la escala de cobertura propuesta por Braun - Blanquet.

Se muestran las coberturas y las cantidades mínimas de hospederos que deben ser inventariados, según Foster, cuyo lineamiento es el muestreo de cincuenta (50) árboles por cada cobertura, dando como resultado que al menos, se deben evaluar ciento cincuenta (150) hospederos, en las tres (3) coberturas del suelo existentes a lo largo del proyecto vial (y se incluyen los 2 forófitos encontrados en la cobertura "cultivos confinados", para un total de 152.

**Tabla 3 Cantidad de hospederos inventariados por unidad de cobertura**

Cobertura del suelo	Área (ha)	Área (%)	Requerimientos según Foster
Cultivos confinados	0,94	1,92	2
Pastos limpios	29,35	59,66	50
Mosaico de pastos y cultivos	15,18	30,87	50
Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	3,72	7,56	50
<b>Total general</b>	<b>49,19</b>	<b>100</b>	<b>152</b>

Fuente: Documento solicitud de levantamiento de veda. POB S.A.S. 2015.

## 2.4 RESULTADOS

Las especies epífitas sobre las cuales se solicita el levantamiento de veda, fueron identificadas en forófitos exclusivamente, más no en rocas y suelos, lo cual se puede deber a la alta intervención antrópica de la región.

### 2.4.1 Especies forestales

Se registraron cuatro (4) individuos de Roble (*Quercus humboldtii*) y dos (2) de Pino colombiano (*Retrophyllum rospigliosii*), especies que se encuentran en categoría de amenaza vulnerable y en veda nacional, por lo cual requieren según su categoría un manejo especial en el momento de emprender una actividad productiva que genera impactos a las coberturas boscosas del área de trabajo.

### 2.4.2 Especies vasculares y no vasculares

En la Unidad Funcional UF02, se encontraron 10 especies de epífitas, de las cuales 6 pertenecen a especies no vasculares (3 líquenes y 3 musgos) y 4 corresponden a especies vasculares (3 Bromelias y 1 Pteridofito).

**Tabla 4 Epífitas vasculares encontradas en la Unidad funcional 02**

Especie		Abundancia	Estimativo global a ser afectado	
VASCULAR	BROMELIA	<i>Tillandsia complanata</i>	52	
		<i>Tillandsia fendleri</i>	31	
		<i>Tillandsia flexuosa</i>	20	
	PTERIDOFITA	<i>Polypodium lanceolatum</i>	74 cm	164 cm
Especie		Cobertura (cm)	(cm)	
NO VASCULAR	MUSGO	<i>Isopterygium sp.</i>	209	463
		<i>Lepidopilum sp.</i>	672	1944
		<i>Squamidium sp.</i>	342	674
	LÍQUENES	<i>Parmotrema sp.</i>	684	1517
		<i>Rimelia sp.</i>	732	1623
		<i>Teloschistes sp.</i>	70	155

Fuente: Documento técnico de solicitud de levantamiento de veda. POB S.A.S. 2015. Adaptado por DBBSE

**“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”**

Se muestra el estimativo global que se afectaría con el mejoramiento de la vía Sopó – La Calera, basados en los promedios establecidos para cada cobertura, así como en la cantidad total de presencia de hospederos (a medida que se fue realizando el inventario forestal, se hizo un inventario de hospederos, en términos de presencia o ausencia de especies epífitas, dando como resultado que de la totalidad de árboles inventariados, 357 unidades eran forófitos de especies epífitas).

## **2.5 MEDIDAS DE MANEJO PROPUESTAS POR EL SOLICITANTE.**

### **2.5.1 Rescate y conservación de las especies epífitas**

<b>Metas</b>	<b>Actividades</b>	<b>Indicadores</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificar el 100 % de las áreas a las que serán trasladados el 100% de los individuos de epífitas. (APLICA PARA ESPECIES VASCULARES Y NO VASCULARES)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definición de las zonas de reubicación</li> <li>▪ Selección de áreas para la instalación,</li> <li>▪ Definición de los forófitos receptores</li> </ul> <p>Para seleccionar el sitio de trasplante: 1. Cobertura de bosque nativo lo suficientemente extensa. 2. Presencia de epífitas nativas. 3. Presencia de cuerpos de agua en las cercanías. 4. Accesibilidad del sitio. 5. Cerramiento apropiado (APLICA PARA ESPECIES VASCULARES Y NO VASCULARES)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Número de forófitos identificados en el área de traslado / Número total de forófitos utilizados en el área de traslado. (APLICA PARA ESPECIES VASCULARES Y NO VASCULARES)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rescatar el 30 % de individuos de especies epífitas vasculares localizadas en el área de influencia directa, durante la etapa constructiva y garantizar su reubicación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coordinación del grupo recolector y reubicador de epífitas</li> <li>▪ Identificación y ubicación de las zonas que pueden aportar los ejemplares a rescatar.</li> <li>▪ Rescate, transporte y reubicación de epífitas dentro de las zonas establecidas (APLICA PARA ESPECIES VASCULARES Y NO VASCULARES)</li> </ul>	<p><u>VASCULARES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Número de individuos reubicados vivos / Número total de individuos reubicados % rescate= 30% % sobrevivencia= 60%</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rescatar el 5% de individuos de especies epífitas no vasculares localizadas en el área de influencia directa, durante la etapa constructiva y garantizar su reubicación</li> </ul>		<p><u>NO VASCULARES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Número de individuos reubicados vivos / Número total de individuos reubicados % rescate= 5% % sobrevivencia= 70%</li> </ul>

### **2.5.2 Manejo de especies forestales en veda**

<b>Metas</b>	<b>Actividades</b>	<b>Indicadores</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizar la compensación forestal por la intervención de los ejemplares de Roble (4) y Pino colombiano (2). SE PLANTEA UNA RELACIÓN DE 1:5</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Establecer el área en la que se introducirán las plántulas.</li> <li>▪ Delimitación de área para la inclusión.</li> <li>▪ Selección de individuos</li> <li>▪ Plantación, fertilización y riego.</li> <li>▪ Mantenimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Número de individuos reforestados / 5.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizar el rescate y traslado de cuatro (4) robles y dos (2) pino colombianos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Marcación del individuo.</li> <li>▪ Excavación y poda de raíz.</li> <li>▪ Empacado y amarre.</li> <li>▪ Preparación del sitio definitivo y traslado</li> <li>▪ Replateo.</li> <li>▪ Fertilización, Riego y Mantenimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Número de individuos identificados / Número de individuos trasladados</li> </ul>

### **2.5.3 Educación ambiental sobre la conservación de especies en veda**

<b>Metas</b>	<b>Actividades</b>	<b>Indicadores</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizar 10 capacitaciones (nueve (9) a la comunidad y una (1) a personal técnico y operativo del proyecto), sobre temas relacionados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Convocatoria.</li> <li>▪ Elaboración de ayudas.</li> <li>▪ Ejecución de la capacitación.</li> <li>▪ Presentación de informes parciales y el documento final al Ministerio de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Numero de capacitaciones realizadas / 10.</li> </ul>

**“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”**

<b>Metas</b>	<b>Actividades</b>	<b>Indicadores</b>
<p>con la conservación de las epifitas dentro del marco de la educación ambiental, durante el primer año</p> <p>▪ Elaborar 500 folletos informativos sobre actividades de conservación y mantenimiento de especies en veda</p> <p>▪ Realizar la coordinación interinstitucional con instituciones de investigación para la entrega de individuos de especies epifitas.</p> <p>Se adelanta gestión con el Jardín Botánico José Celestino Mutis de Bogotá D.C., y la intención es lograr identificar a nivel de especies los individuos que no fue posible durante la fase de inventario forestal.</p>	<p>Ambiente y Desarrollo Sostenible, sobre las capacitaciones dictadas</p> <p><u>Dirigido a:</u> Niños y jóvenes en sus primeras etapas de escolaridad, Adultos y ancianos y al Personal técnico y operativo del proyecto.</p> <p><u>Temáticas:</u> Identificación de especies epifitas de la región, Las epifitas como elementos constitutivos del bosque y Las epifitas como reguladoras del agua y como hábitat para la fauna</p> <p>▪ Elaboración de propuesta de ayudas. ▪ Impresión definitiva de ejemplares. ▪ Distribución de ayudas didácticas. ▪ Presentación de informes parciales y el documento final al MADS, sobre los ejemplares didácticos.</p> <p>▪ Gestión con 2 instituciones o entidades receptoras ▪ Presentación de informes parciales y el documento final al MADS.</p> <p>El concesionario se encuentra tramitando un Permiso de Recolección con fines de elaboración de estudios ambientales ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales</p>	<p>▪ Material de divulgación distribuido / Material de divulgación generado</p> <p>▪ Número de instituciones con entregas realizadas.</p>

#### **2.5.4 Seguimiento y monitoreo**

El monitoreo y seguimiento de las actividades estarán a cargo de POB, que se encargará de contar con un equipo técnico que realizará esta actividad por un periodo de un año, o como lo disponga el MADS. El objetivo es realizar el monitoreo y seguimiento de todas las metas propuestas como parte del manejo generado por la afectación de las especies sobre las cuales se viabilizó el levantamiento de veda.

El POB se encargará de implementar el plan de manejo presentado por la afectación de especies de flora en veda y articularlo con las siguientes medidas relacionadas con el levantamiento parcial de veda flora silvestre, las cuales serán ser reportadas en los respectivos informes de seguimiento y monitoreo:

- i. Realizar el rescate, traslado y reubicación de los individuos teniendo en cuenta sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, rupícola y terrestre).
- ii. Las especies a rescatar, trasladar y reubicar cumplirán con criterios de estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida.

Ejecutar las acciones para alcanzar un porcentaje de sobrevivencia alrededor del 70% de los individuos trasladados y reubicados.

Efectuar la reubicación de los individuos en un área que cuente con las características físico-bióticas apropiadas, teniendo en cuenta la densidad de epifitas en los forófitos u hospederos receptores (potenciales hospederos), disponibles en el área y el hábito de crecimiento de las especies, así como las características del sustrato donde se desarrollan.

Para la selección de los forófitos de reubicación, se escogerán preferiblemente la misma especie de la cual fue extraído el individuo; el mismo ángulo de ubicación y zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar; se procurará no sobrecargar el forófito o ramas dentro del mismo y por último, se marcará y georreferenciarán los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.

**"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"**

Procurar que el área escogida para llevar a cabo las acciones de re habilitación se encuentre cobijada dentro de una figura de protección a nivel municipal, regional o nacional; de lo contrario, se priorizará la selección de áreas con presencia de remanentes de bosque, zonas de paramo y sub-páramo, zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas de ríos y cauces, verificando con antelación que los sitios sean aptos para llevar a cabo el proceso de re habilitación.

Contar en la medida de lo posible con un vivero, donde se dispongan los individuos rescatados de la zona de intervención del proyecto y el material vegetal necesario para llevar a cabo las acciones de rehabilitación.

En el momento que se reporten especies nuevas de los grupos vedados de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas, en el desarrollo de las actividades dentro del área de influencia-directa, el POB reportará la correspondiente novedad en el próximo informe de seguimiento y monitoreo, en el cual se incluya la identificación botánica, abundancia, ubicación geográfica y las medidas de manejo que sean congruentes a las medidas aprobadas previamente.

En el caso de los forófitos receptores, se indica que la cantidad preliminar de árboles utilizados para trasladar las especies en veda, se pueden ajustar teniendo en cuenta las actividades de seguimiento y monitoreo, los individuos arbóreos al igual que las especies epifitas que estaban establecidas de forma natural en el mismo. Se podrá adicionar individuos arbóreos que cumplan con los requerimientos técnicos y ecológicos necesarios para recepcionar los individuos trasladados.

Realizar las capacitaciones y/o charlas tanto al personal técnico y operativo como a /a comunidad del área de intervención del proyecto, las cuales abarcarán temas relacionados con la conservación de las especies epifitas, así como de la importancia de conservar los ecosistemas que los albergan.

El POB informará por escrito la fecha de iniciación de las actividades constructivas del proyecto al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y de esta forma efectuar una adecuada planeación para la evaluación de informes de seguimiento y monitoreo.

**Objetivo:** Realizar el seguimiento y monitoreo de las estrategias de manejo

Para tal efecto, el POB se encargará de elaborar y entregar al MADS, por un periodo de un año, cuatro (4) informes trimestrales y uno final, de las acciones de seguimiento y monitoreo propuestas.

**Indicadores**

Número de informes trimestrales presentados / 4.

Número de informes finales presentados / 1.

**Acciones a desarrollar:**

La presentación de informes, se propone de la siguiente forma

- En el primer informe se presentarán las acciones desarrolladas en el marco del rescate, traslado y reubicación de especies vedadas.
- El monitoreo de las plantas trasladadas llevaran un control mensual y se presentaran informes trimestrales. El porcentaje (%) de supervivencia se evaluará al tercer (3) mes y al sexto (6) de implantación. Se espera que la mortalidad no supere el 20%.
- En el segundo informe se tendrán la relación y análisis de la sobrevivencia y estado de los individuos trasladados y reubicados, así como las medidas preventivas y correctivas implementadas

En el tercer informe, el POB se encargará de describir las actividades de divulgación y capacitación adelantadas, con los respectivos soportes y registros fotográficos.

En el cuarto informe se allegarán los soportes de certificado de herbario de la Universidad Nacional (COL), en los cuales se establece la identificación taxonómica de las muestras enviadas de la mayoría de especies en veda del proyecto.

En el informe final se consignarán todas las actividades desarrolladas por el POB en el marco de la ejecución de las estrategias de manejo para las especies en veda.

*“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”*

*Dichos informes deberán contener como mínimo la siguiente información:*

- a. Relación de especies vedadas encontradas durante el desarrollo del proyecto, obra y/o actividad y que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda.*
- b. Avance de las actividades de rescate, traslado y emplazamiento de los individuos objeto de levantamiento de veda.*
- c. Avance de las actividades de monitoreo de las áreas de compensación.*
- d. Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos.*
- e. En caso de mortalidad deberá indicarse el porcentaje por especie y documentar las posibles causas y las medidas correctivas y/o de manejo necesario para garantizar la menor pérdida del acervo genético de estas especies.*
- f. Avance en la evaluación del incremento y adaptación de las especies trasladadas.*
- g. Registros fotográficos y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.*
- h. Identificación taxonómica realizada a la fecha de corte del informe correspondiente.*
- i. Mapas a escala adecuada, con la localización de las áreas donde serán desarrolladas las actividades de reubicación de los individuos de las especies objeto de levantamiento de veda.*

### **3 CONSIDERACIONES TÉCNICAS**

*De acuerdo con la revisión de la información contenida en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda remitido por la empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S., para el proyecto Corredor Perimetral del Oriente de Cundinamarca Unidad Funcional UF02 (Sopó – La Calera), a continuación se relacionan las consideraciones de la información aportada:*

**3.1** *La presente solicitud se evaluó sobre las especies ubicadas en el área de influencia directa del proyecto Corredor Perimetral del Oriente de Cundinamarca, Unidad Funcional UF02 (Sopó - La Calera), donde se realizarán obras de mejoramiento de la vía existente en una longitud de 24,08 Km y un área de 49,19 ha. localizado en los municipio de Sopó, Guasca y La Calera en el departamento de Cundinamarca.*

**3.2** *Se señala que a través de la Resolución 192 del 10 de febrero de 2014, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, establece el listado de las especies silvestres amenazadas en el territorio nacional. Lo anterior teniendo en cuenta que la empresa relaciona la Resolución 192 de 2014 como una norma que establece veda.*

*Mediante la Resolución 213 de 1977 se establece veda sobre el aprovechamiento, transporte y comercialización de todas las especies conocidas con los nombres de musgos, líquenes, lamas, parásitas, quiches y orquídeas, se entiende que entre los grupos vedados se encuentran las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, por lo tanto no se incluye la especie Polypodium lanceolatum identificada en el documento técnico presentado y no procede el levantamiento de veda.*

#### **3.3 Metodología**

*La empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S., afirma que las especies reportadas fueron identificadas en forófitos exclusivamente, más no en rocas y suelos, a este respecto, se debe tener cuidado en el momento del inicio de las actividades de remoción de la cobertura vegetal y reportar hallazgos sobre la presencia de especies de hábito rupícola y terrestre en caso de ser encontrados.*

#### **3.4 Resultados**

*Se reporta una baja riqueza y abundancia de las especies vasculares y no vasculares incluidas en la Resolución 0213, condicionado por los tipos de coberturas vegetales del área de intervención (Cultivos confinado, Pastos limpios, Mosaico de pastos y cultivos y Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales) y la fuerte intervención antrópica existente.*

*Si bien el proyecto Corredor Perimetral del Oriente de Cundinamarca se divide en unidades funcionales, dentro de las cuales se resaltan las UF03- A (La Calera – Patios). y UF02 (Sopó - La Calera), cada una se presenta para solicitud de levantamiento de veda en trámites independientes y dentro de la información remitida de las unidades funcionales, se observa que para cada unidad en su mayoría se muestran los mismos registros fotográficos de las especies vasculares y no vasculares reportadas en las dos unidades funcionales, ante este señalamiento, es pertinente relacionar el material fotográfico de acuerdo a la particularidad*

***"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"***

*de las especies encontradas en cada tramo y no usar las misma imágenes para las dos unidades funcionales.*

*En el registro fotográfico se aprecian más especies de las reportadas para la solicitud del levantamiento de veda de la Unidad Funcional 02. Se deberá mejorar la determinación taxonómica empleando métodos y equipos ópticos adecuados para su determinación.*

*Se indica a la empresa que para el género *Lepidopilum* se reporta una especie en estado de amenaza de acuerdo a la Resolución No 192 del 10 de febrero de 2014, considerando realizar una determinación taxonómica más exhaustiva de todos los especímenes que se reportan a nivel de género, antes de iniciar las actividades de remoción de la cobertura vegetal.*

**3.5 Medidas de manejo para las Especies forestales en veda (*Quercus humboldtii* y *Retrophyllum rospigliosii*)**

*Se considera adecuada la propuesta de la empresa POB SAS, de reponer en una relación de 1:5 por los individuos forestales en veda que serán intervenidos, así como las actividades de rescate, traslado y reubicación de los mismos. La reposición de los individuos se realizará con individuos de la misma especie, es decir de acuerdo a lo reportado, para la especie *Quercus humboldtii* se establecerán 20 individuos y para la especie *Retrophyllum rospigliosii* corresponderá a 10 individuos.*

*La empresa no remite información relacionada con la regeneración natural de las especies en veda, en el caso de encontrar individuos de Roble y Pino colombiano en las categorías de desarrollo juveniles, se relacionará el número de individuos con sus variables y se adelantarán acciones de traslado y establecimiento de los individuos que registren alturas comprendidas entre 0,3 y 0,8 metros en la misma área que se repongan los especímenes.*

*No se presentan indicadores de seguimiento para los individuos que serán establecidos y/o trasladados donde se evalúe el estado fitosanitario, indicadores de crecimiento y desarrollo y porcentaje de sobrevivencia.*

**3.6 Medidas de manejo para las Especies vasculares y no vasculares**

*En el manejo de las especies vasculares y no vasculares incluidas en la Resolución 0213 de 1977, se relacionan acciones de rescate, traslado y reubicación, para lo cual se considera pertinente aumentar los porcentajes de rescate y traslado de las especies. Para cada especie vascular se realizará el rescate del 60% de los individuos que cumplan con los criterios de selección (estado fitosanitario, estado reproductivo y de senescencia) y para cada una de las especies no vasculares se rescatará el 50% de la cobertura de los agregados poblacionales.*

*En relación a las acciones de rescate, traslado y reubicación de las especies se deberá contemplar sitio de acopio temporal para disponer el material vegetal en el caso que la reubicación no se realice el mismo día del rescate y en el que el tiempo máximo de permanencia no podrá superar los 4 meses.*

*No coincide el porcentaje de sobrevivencia propuesto para los individuos trasladados y reubicados en el seguimiento y monitoreo, con el porcentaje propuesto en los correspondientes apartes de rescate de especies vasculares (60%) y no vasculares (30%), ni con el porcentaje de mortalidad propuesto del 20%. Se debe contemplar el aumento de este porcentaje de los individuos (vasculares) y agregados poblacionales (no vasculares) que sean objeto de traslado y reubicación a un 80% para cada especie.*

*En la estrategia de educación ambiental la empresa contempla realizar capacitaciones a la comunidad y personal del proyecto, al respecto, se considera que de acuerdo a la temática planteada se debe ajustar el término capacitaciones por talleres de sensibilización, sustentado en que la medida se enfoca a que las poblaciones presentes en el área se den cuenta de la importancia y/o valor de las especies vasculares y no vasculares, sus funciones dentro del bosque y su conservación.*

**3.7 Seguimiento y monitoreo**

**“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”**

*En las estrategias de manejo la empresa hace referencia a indicadores de ejecución de las medidas planteadas y no presenta un cronograma de seguimiento ni indicadores de monitoreo a través de los cuales se permitan evaluar el estado fitosanitario, porcentaje de estado fenológico, anclaje de los individuos, el grado de sobrevivencia y aparición de nuevos individuos de las especies objeto de traslado, reubicación y siembra y de esta manera se mida la eficacia de las actividades relacionadas en las medidas que serán implementadas por la afectación de las especies en veda.*

*Cabe señalar que el planteamiento de la empresa no corresponde a un plan de seguimiento y monitoreo, la información no se ajusta a las acciones propuestas inicialmente en las Estrategias de manejo para las especies en veda, como tampoco se definen indicadores de seguimiento a las actividades que se proponen realizar. La información que la empresa plantea, corresponde a consideraciones de manejo tomadas o adaptadas de las disposiciones de las Resoluciones de levantamiento de veda que realiza la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos a los diferentes proyectos.*

*De acuerdo con la empresa las acciones de las estrategias de manejo serán articuladas con un listado de medidas relacionadas con el levantamiento de veda de la flora silvestre, entre las que se resalta ...Procurar que el área escogida para llevar a cabo las acciones de re habilitación se encuentre cobijada dentro de una figura de protección a nivel municipal, regional o nacional; de lo contrario, se priorizará la selección de áreas con presencia de remanentes de bosque, zonas de paramo y sub-páramo, zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas de ríos y cauces, verificando con antelación que los sitios sean aptos para llevar a cabo el proceso de re habilitación... ante esta medida, la empresa deberá indicar que estrategias y acciones adelantará para llevar a cabo el mencionado proceso de rehabilitación, la extensión y características del área en la que se ejecutara la medida.*

- 3.8** *En la lista de especies que reporta la empresa para solicitar el levantamiento de la veda, ninguna corresponde a los grupos de Orquídeas y Hepáticas, contrastando con lo señalado por la empresa cuando se refiere al reporte de especies nuevas de los grupos vedados de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas en el siguiente informe de seguimiento y monitoreo. Al respecto, si durante el desarrollo del proyecto, obra y/o actividad se presenta el hallazgo de especies de los grupos de Orquídeas y Hepáticas, la empresa deberá adelantar la solicitud de levantamiento de veda ante este Ministerio.*
- 3.9** *Previo al inicio de las actividades de traslado, reubicación y siembra de las especies vedadas, se deberá presentar la respectiva propuesta del área seleccionada para adelantar las medidas de manejo para ser evaluada y aprobada por este Ministerio una vez se verifique que cumple con las condiciones ambientales para garantizar la permanencia de las especies en el nuevo hábitat y continúen cumpliendo sus funciones ecológicas en la zona.*

#### **4 CONCEPTO**

*Evaluada la información del documento técnico que acompaña la solicitud de levantamiento de veda suministrada por la Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S., para las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto Corredor Perimetral del Oriente de Cundinamarca, Unidad Funcional UF02 (Sopó - La Calera) y teniendo en cuenta las consideraciones técnicas relacionadas en el numeral tres del presente concepto, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera:*

- 4.1** *Determinar **VIABLE** el levantamiento parcial de la veda para cuatro (4) individuos de la especie Quercus humboldtii y dos (2) individuos de la especie Retrophyllum rospigliosii que serán afectados por el desarrollo del proyecto Corredor Perimetral del Oriente de Cundinamarca, Unidad Funcional UF02 (Sopó - La Calera), con una longitud de 24,08 km, en áreas de mejoramiento vial, localizado en los municipios de Sopó, Guasca y La Calera, en el departamento de Cundinamarca; acorde al inventario presentado y que determinó la presencia de los siguientes individuos en categoría fustal:*

**Tabla 5 Localización de individuos en veda**

Municipio	Vereda	NOMBRE CIENTÍFICO	COORDENADAS		DAP (cm)	Altura Total (m)	Altura Comer (m)	Volumen comer (m³)
			X	Y				
Sopó	Meusa	Quercus humboldtii	1.015.244	1.028.383	18,14	5,5	3	0,05

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

	<i>Quercus humboldtii</i>	1.015.244	1.028.387	18,14	5,4	2	0,03
	<i>Quercus humboldtii</i>	1.015.244	1.028.388	7,64	5	3	0,01
	<i>Quercus humboldtii</i>	1.015.245	1.028.386	7,64	5	3	0,01
	<i>Retrophyllum rospigliosii</i>	1.015.231	1.028.439	57,29	10	6	0,93
	<i>Retrophyllum rospigliosii</i>	1.015.230	1.028.446	36,29	11	5	0,31

Fuente: Documento técnico de solicitud de levantamiento de veda. POB S.A.S. 2015.

**4.2** Determinar **VIABLE** el levantamiento parcial de la veda para las especies vasculares y no vasculares de los grupos de Bromelias, Musgos y Líquenes que serán afectados con la remoción de cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto Corredor Perimetral del Oriente de Cundinamarca, Unidad Funcional UF02 (Sopó - La Calera), que comprende una longitud de 24,08 km y un área de 49,19 ha en áreas de mejoramiento vial, ubicado en los municipios de Sopó, Guasca y La Calera, en el departamento de Cundinamarca; y de acuerdo al muestreo presentado se determinó la presencia de las siguientes especies

**Tabla 6 Especies reportadas en el muestreo**

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
<b>ESPECIES VASCULARES</b>		
<b>BROMELIAS</b>	Bromeliaceae	<i>Tillandsia complanata</i>
		<i>Tillandsia fendleri</i>
		<i>Tillandsia flexuosa</i>
<b>ESPECIES NO VASCULARES</b>		
<b>MUSGOS</b>	Daltoniaceae	<i>Lepidopilum sp.</i>
	Hypnaceae	<i>Isopterygium sp.</i>
	Meteoriaceae	<i>Squamidium sp.</i>
<b>LÍQUENES</b>	Parmeliaceae	<i>Parmotrema sp.</i>
		<i>Rimelia sp.</i>
	Teloschistaceae	<i>Teloschistes sp.</i>

Fuente: Documento técnico de solicitud de levantamiento de veda. POB S.A.S. 2015. Adaptado por DBBSE

El levantamiento de veda de las especies de los grupos de Bromelias, Musgos y Líquenes se realiza para el área de intervención del proyecto de Corredor Perimetral del Oriente de Cundinamarca, Unidad Funcional UF02 (Sopó - La Calera), ubicadas en el área del corredor vial comprendido dentro de las siguientes coordenadas.

**Tabla 7 Localización de los vértices que enmarca Unidad funcional UF02 (Sopó - La Calera)**

VÉRTICE	NORTE	ESTE	VÉRTICE	NORTE	ESTE
0	1014090	1012610	7	1018310	1013250
1	1014070	1012630	8	1019790	1013630
2	1014240	1012840	9	1019820	1013670
3	1014220	1012860	10	1025150	1015860
4	1014240	1013890	11	1025190	1015810
5	1014240	1013860	12	1033730	1014990
6	1018280	1013230	13	1033730	1015010

Fuente: Documento técnico de solicitud de levantamiento de veda. POB S.A.S. 2015.

En el caso de encontrar nuevas especies en veda del grupo de Bromelias, Musgos y Líquenes durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal, diferentes a las especies reportadas en el inventario del presente Concepto Técnico, la Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S., deberá realizar el correspondiente reporte ante esta Dirección, dentro de los informes de seguimiento y monitoreo donde incluya entre otros aspectos la determinación taxonómica, abundancia y hábito de crecimiento.

**4.3** La Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S., por la afectación los individuos de las especies *Quercus humboldtii* y *Retrophyllum rospigliosii*, especies vasculares y no vasculares en situación de veda, ubicadas en el área a intervenir por el desarrollo del proyecto, deberá dar cumplimiento a las medidas de manejo propuestas en

*"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"*

*el documento de solicitud de levantamiento de veda y la ejecución de las acciones deberán ser relacionadas a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo.*

**4.4** *Las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda podrán ser complementarias y articuladas con aquellas determinadas en la licencia ambiental, permisos de levantamiento de veda u otros permisos o trámites ambientales; sin embargo, en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en la licencia ambiental con las medias de manejo establecidas por el presente levantamiento de la veda, con lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.*

**4.5** *La Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S., como medidas de manejo por la intervención de cuatro (4) individuos de la especie *Quercus humboldtii* y dos (2) individuos de la especie *Retrophyllum rospigliosii*, deberá implementar las siguientes acciones y articularlas con las medias propuestas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda:*

- 1) Reponer en una relación de 1:5 con individuos de la misma especie por la intervención los individuos forestales en veda, de acuerdo a lo propuesto por la empresa, de esta manera para los individuos de la especie *Quercus humboldtii* se establecerán 20 individuos y para los individuos de la especie *Retrophyllum rospigliosii* corresponderá a 10 individuos.*
- 2) Realizar el rescate, traslado y reubicación de los individuos arbóreos relacionados en la Tabla 5 que será objeto de levantamiento de veda, de acuerdo a lo propuesto por la empresa.*
- 3) Rescatar y trasladar individuos de *Quercus humboldtii* y *Retrophyllum rospigliosii* de las categorías de desarrollo juveniles, en caso de ser encontrados en el área de intervención. Los especímenes juveniles aptos para el rescate deben contar con alturas comprendidas entre 0,3 y 0,8 metros. El porcentaje de traslado de los juveniles será del 40% y se aplicará al total de los individuos encontrados en el momento de la ejecución del proyecto.*
- 4) Garantizar como mínimo un porcentaje de sobrevivencia del 80%, de los individuos trasladados y/o establecidos, para lo cual se deben tomar las medidas pertinentes. De registrar una mortalidad superior se deberá establecer el porcentaje, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.*
- 5) Realizar las acciones de seguimiento y monitoreo de los especímenes objeto de traslado y reubicación por un período mínimo de tres (3) años contados a partir del inicio de las labores de rescate y traslado de los individuos, a fin de garantizar su permanencia en el nuevo hábitat.*

**4.6** *La Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S., además de las medidas de manejo consignadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, deberá implementar las siguientes acciones por la afectación de las especies vasculares y no vasculares en situación de veda y la ejecución de las acciones deberán ser relacionadas a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo:*

- 1. Realizar el rescate y traslado del 60% de los individuos de cada una de las especies de la familia *Bromeliaceae*, que cumpla con los criterios de selección de estado fitosanitario, reproductivo y de senescencia de acuerdo a su ciclo de vida. El porcentaje del material vegetal a rescatar está sujeto a la abundancia total que se encuentre durante la ejecución de las actividades del proyecto.*
- 2. Rescatar y trasladar el 50% de la cobertura de cada una de las especies no vasculares (musgos y líquenes) encontrados en el área de intervención. El porcentaje del material vegetal a rescatar está sujeto a la abundancia total que se encuentre durante la ejecución de las actividades del proyecto.*
- 3. Señalar el procedimiento a emplear para el rescate de las especies vasculares y no vasculares que se desarrollan de manera epífita, el cual garantice la supervivencia de la mayor cantidad de individuos en la implementación de esta medida.*

*"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"*

4. *Priorizar y realizar el rescate, traslado y reubicación del 100% de la cobertura de la especie *Lepidopilum sp.*, en el caso que la especie no cuente con estructuras vegetales que permitan la determinación taxonómica a nivel de especie antes del inicio de las actividades de remoción de la cobertura vegetal, en razón a que el género que cuenta con una especie determinada en categoría de amenaza bajo Resolución 192 de 2014. Si con la mejora en la determinación taxonómica la especie no se encuentra en amenaza, el porcentaje de traslado corresponderá al 50% de la cobertura encontrada.*
  5. *Garantizar que el porcentaje de sobrevivencia de los individuos y agregados poblacionales de las especies vasculares y no vasculares trasladadas en el nuevo hospedero a superior e igual del 80%. En caso de presentarse mortalidad superior al 20% se deberá establecer el porcentaje para cada especie documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes para garantizar la menor pérdida de acervo genético.*
  6. *El área de reubicación debe poseer condiciones climáticas y ecológicas similares a los lugares de donde fueron extraídas las especies objeto de rescate del presente levantamiento de veda.*
  7. *Establecer un periodo de cuatro (4) meses como tiempo máximo de permanencia del material vegetal rescatado en los sitios de acopio temporales.*
- 4.7** *La Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S., previo al inicio de las actividades de manejo, deberá presentar en un término de cuarenta y cinco (45) días hábiles, un documento técnico que incluya la siguiente información:*
1. *Mejorar la determinación taxonómica de las especies vasculares y no vasculares reportadas a nivel de género y presentar el soporte con la certificación de herbario de la Universidad Nacional (COL), de acuerdo a lo planteado por la empresa.*
  2. *Presentar un Plan de seguimiento y monitoreo en el que se describan los indicadores y variables que permitan evaluar el estado fitosanitario, crecimiento y desarrollo, anclaje de los individuos, el porcentaje de sobrevivencia y aparición de nuevos individuos, para los especímenes trasladados y establecidos de las Especies Vasculares, *Quercus humboldtii* y *Retrophyllum rospigliosii*, adicionalmente se incluirán los indicadores de seguimiento y monitoreo que permita establecer el porcentaje de colonización, porcentaje de sobrevivencia y el estado fitosanitario que presenten los Musgos y Líquenes establecidos sobre los forófitos seleccionados.*
  3. *Incluir en el plan de seguimiento, un cronograma de implementación de las acciones de manejo y de seguimiento y monitoreo a las actividades a realizar por la afectación de las especies en veda.*
  4. *Reestructurar la medida de capacitaciones por talleres de sensibilización, sustentado en que la medida se enfoca a que las poblaciones presentes en el área se den cuenta de la importancia y/o valor de las especies vasculares y no vasculares, sus funciones dentro del bosque y su conservación.*
  5. *Establecer las acciones de manejo, seguimiento y monitoreo de las especies vasculares y no vasculares, por un periodo mínimo de dos (2) años y para los individuos de la especie arbóreas en veda por un periodo mínimo de tres (3) años, con el fin de evaluar la respuesta de las acciones implementadas frente a la permanencia de las especies en el nuevo hábitat.*
  6. *Presentar el material fotográfico de cada una de las especies reportadas y que corresponden a la Unidad funcional UF02 (Sopó – La Calera), teniendo en cuenta que se presentan las mismas para dos Unidades funcionales distintas y en diferente trámite y expediente.*
  7. *Presentar la propuesta del área seleccionada o las características del área a seleccionar para adelantar las medidas de manejo propuestas para los individuos de las especies de *Quercus humboldtii* y *Retrophyllum rospigliosii*, como de los especímenes de los grupos de Bromelias, Musgos y Líquenes y si se tiene definida el área, incluir las coordenadas de ubicación del polígono seleccionado con el propósito de facilitar la identificación del sitio donde se ejecutaran las labores de seguimiento y monitoreo.*

*“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”*

8. *Indicar las estrategias y acciones que se adelantará para llevar a cabo el proceso de rehabilitación, de acuerdo a lo planteado por la empresa. Se deberá relacionar el área seleccionada para tal fin junto con la extensión del área y sus características.*
9. *Anexar copia de la comunicación por medio de la cual la empresa pone en conocimiento a la(s) Autoridad(es) Ambiental(es) de la jurisdicción (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR y/o Corporación Autónoma Regional del Guavio – CORPOGUAVIO), sobre el área donde se adelantará las medidas de manejo propuestas.*
- 4.8 *La Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S. deberá informar a esta Dirección el inicio de las actividades de construcción y/o tipos de obras contempladas en el desarrollo del proyecto, que están relacionadas con la remoción de la cobertura vegetal y que subsecuentemente conllevan a la intervención de las especies objeto del levantamiento de veda del presente concepto técnico, con el fin de dar inicio al seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo y conservación de las especies en veda.*
- 4.9 *La Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S. deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo aprobadas por esta Dirección, por la afectación de las especies vasculares y no vasculares en veda, durante un período de dos (2) años y por la afectación de los individuos de las especies *Quercus humboldtii* y *Retrophyllum rospigliosii* durante tres (3) años, términos que se contarán a partir de la fecha de inicio de ejecución de las acciones establecidas para el presente levantamiento parcial de veda.*

*La empresa deberá presentar un primer informe máximo tres (3) meses después de iniciar las actividades de intervención de las especies objeto de levantamiento de veda.*

*Los informes de seguimiento y monitoreo deberán incluir como mínimo los siguientes aspectos:*

1. *Relación del número de individuos trasladados y establecidos de las diferentes categorías de desarrollo de la especie *Quercus humboldtii* y *Retrophyllum rospigliosii*, encontrados durante la ejecución del proyecto, con un sistema de marcaje al área de reubicación que permita hacer el respectivo seguimiento.*
2. *Relación de nuevas especies vasculares y no vasculares de los grupos de Bromelias, Musgos y Líquenes que hayan sido encontradas durante el desarrollo de las actividades del proyecto y que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, soportadas con la determinación en un herbario y material fotográfico y hábito de crecimiento.*
3. *Relación y análisis del número de individuos y/o cobertura en unidad de área por especie, que han sido rescatados y trasladados hasta el momento de la presentación del informe.*
4. *Determinación taxonómica de los especímenes reportados a nivel de género en el documento de solicitud de levantamiento de veda, soportadas con la certificación de un herbario y material fotográfico.*
5. *Avance en la implementación de las medidas de manejo establecidas y aprobadas y de las actividades de rescate, traslado, reubicación y siembra de las especies objeto de levantamiento de veda, con los respectivos soportes de seguimiento y acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía para un correcto seguimiento cronológico de las actividades.*
6. *Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar las acciones de manejo.*
7. *Indicar el porcentaje de mortalidad por especie y documentar las posibles causas y las medidas correctivas y/o de manejo necesario para garantizar la menor pérdida del acervo genético de estas especies.*

*“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”*

8. *Avance en las actividades de cerramiento del (las) área(s) en donde serán trasladados las especies.*
9. *Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000 en el que se indique la localización y delimitación del predio donde se adelantarán las acciones de reubicación y/o reposición de individuos y agregados poblacionales, las coberturas vegetales y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente archivo digital.*
- 4.10 *La Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S., deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberá compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las obligaciones establecidas en el Acto Administrativo que acoja el presente Concepto Técnico.*
- 4.11 *La Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S. deberá verificar que a nivel regional las especies presentes en el área de intervención que serán afectadas por la remoción de la cobertura vegetal, no se encuentren vedadas por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR y/o la Corporación Autónoma Regional del Guavio – CORPOGUAVIO, y en caso de estarlo, deberá adelantar las acciones necesarias para solicitar el levantamiento de veda, previo a su intervención.*
- 4.12 *La Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S. en el momento de encontrar especies de los grupos de orquídeas y hepáticas, durante el desarrollo del proyecto, obra y/o actividad, deberá adelantar la solicitud de levantamiento de veda ante este Ministerio.*

(...).”

### **Consideraciones Jurídicas**

Que el Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – 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, declare (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 iama, capote y broza y demás especies y productos herbáceos o leñosos como arbustos, arbolitos, cortezas y ramajes que constituyen parte de los hábitats de tales especies y que se explotan comúnmente como ornamentales o con fines similares”.*

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

Que el Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – INDERENA a través de la Resolución No. 316 de 1974, estableció:

*“ARTICULO 1°.- Establecer en todo el territorio nacional y por tiempo indefinido la veda para el aprovechamiento de las siguientes especies maderables: pino colombiano (Podocarpus rospigiosii, Podocarpus montanus y Podocarpus oleifolius), nogal (Juglans spp.) hojarasco (Talauma caricifragans), molinillo (Talauma hernandezii), caparrapí (Ocotea caparrapí) y comino de la macarena (Erithroxylon sp.).*

*ARTICULO 2°.- Establécese (sic) veda indefinida en el territorio nacional de la especie denominada roble (Quercus humboldtii), con excepción de los departamentos de Cauca, Nariño y Antioquia; no obstante, en dichos departamentos no se otorgarán permisos de aprovechamiento para esta especie para la obtención de carbón, leña o pulpa.”*

Que el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible) mediante la Resolución 0096 del 20 de enero de 2006,

*“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”*

modifica las Resoluciones 316 de 1974 y 1408 de 1975, proferidas por el Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – INDERENA, en relación con la veda sobre las especie Roble (*Quercus humboldtii*) en la cual estableció:

*Artículo Primero: Establecer en todo el territorio nacional y por tiempo indefinido, la veda para el aprovechamiento forestal de la especie Roble (Quercus humboldtii).*

Que vistos los documentos que reposan en el expediente ATV 0311 y el Concepto Técnico No. 0317 del 21 de diciembre de 2015, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que la información presentada por la empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S., identificada con el NIT. 900761657-8, es suficiente para levantar parcialmente la veda de las especies de la flora que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto vial “Corredor Perimetral del Oriente de Cundinamarca, Unidad Funcional UF02- (Sopó - La Calera)”, localizado en los municipios de Sopó, Guasca y La Calera, en el departamento de Cundinamarca, por lo tanto esta Dirección considera pertinente pronunciarse de conformidad con las condiciones que se establecerán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que dentro del presente acto administrativo a su vez se establecerán los tiempos de entrega de los informes de seguimiento y monitoreo que serán de estricto acatamiento por parte de la empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S., identificada con el NIT. 900761657-8.

Que por otra parte, las obligaciones derivadas del presente acto administrativo y los que se deriven del mismo, así como los requerimientos formulados en razón de la evaluación ambiental respecto de las competencias de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, son de obligatorio cumplimiento una vez estos queden en firme; en consecuencia de lo anterior, su inobservancia en cuanto al alcance y términos de los mismos darán origen a la apertura de las respectivas investigaciones ambientales y/o formulación de cargos si es que hubiese lugar, tal y como lo establece Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

Que los Artículos 8, 79, 80 y 95 en su numeral 8, de la Constitución Política señalan que es obligación del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica, fomentar la educación para el logro de estos fines, que el Estado planificara el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, que además deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, y así mismo, cooperara con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en la zonas fronterizas; que es deber de la persona y el ciudadano, proteger los recursos culturales y naturales del país, y velar por la conservación de un ambiente sano.

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 la mencionada norma de igual manera en su artículo 240 establece que en la comercialización de productos forestales, la administración tiene entre otras funciones la siguiente: “c) Establecer vedas y limitaciones al uso de especies forestales, de acuerdo con sus características, existencias y situación de los mercados”.

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

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

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

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 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 la Resolución 0543 del 31 de mayo de 2013, se nombró de carácter ordinario a la Doctora MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA 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.

Que mediante Resolución 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” señaló como funciones 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”.

En mérito de lo expuesto;

## RESUELVE

**Artículo 1.** – Levantar de manera parcial la veda para cuatro (04) individuos de la especie *Quercus humboldtii* que serán afectados por el desarrollo del proyecto vial “Corredor Perimetral del Oriente de Cundinamarca, Unidad Funcional UF02- (Sopó - La Calera)”, con una longitud de 24,08 km, en áreas de mejoramiento vial, localizado en los municipios de Sopó, Guasca y La Calera, en el departamento de Cundinamarca, acorde al inventario presentado por la empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S., identificada con el NIT. 900761657-8, el cual determinó la presencia del siguiente individuo en categoría fustal:

**Tabla 1 Localización de individuos en veda**

Municipio	Vereda	NOMBRE CIENTÍFICO	COORDENADAS		DAP (cm)	Altura Total (m)	Altura Comer (m)	Volumen comer (m <sup>3</sup> )
			X	Y				
Sopó	Meusa	<i>Quercus humboldtii</i>	1.015.244	1.028.383	18,14	5,5	3	0,05
		<i>Quercus humboldtii</i>	1.015.244	1.028.387	18,14	5,4	2	0,03
		<i>Quercus humboldtii</i>	1.015.244	1.028.388	7,64	5	3	0,01
		<i>Quercus humboldtii</i>	1.015.245	1.028.386	7,64	5	3	0,01
		<i>Retrophyllum rospigliosii</i>	1.015.231	1.028.439	57,29	10	6	0,93
		<i>Retrophyllum rospigliosii</i>	1.015.230	1.028.446	36,29	11	5	0,31

Fuente: Documento técnico de solicitud de levantamiento de veda. POB S.A.S. 2015.

**Artículo 2.** – Levantar de manera parcial la veda para las especies vasculares y no vasculares de los grupos de Bromelias, Musgos y Líquenes que serán afectadas por la remoción de cobertura vegetal para el desarrollo del proyecto vial “Corredor Perimetral del Oriente de Cundinamarca, Unidad Funcional UF02- (Sopó - La Calera)”, que comprende una longitud de 24,08 km y un área de 49,19 ha en áreas de mejoramiento vial, localizado en los municipios de Sopó, Guasca y La Calera, en el departamento de Cundinamarca, acorde al inventario de caracterización presentado por la empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S., identificada con el NIT. 900761657-8, el cual determinó la presencia de las siguientes especies:

**Tabla 2 Especies reportadas en el muestreo**

GRUPO	FAMILIA	ESPECIE
ESPECIES VASCULARES		
BROMELIAS	Bromeliaceae	<i>Tillandsia complanata</i>

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

		<i>Tillandsia fendleri</i>
		<i>Tillandsia flexuosa</i>
<b>ESPECIES NO VASCULARES</b>		
<b>MUSGOS</b>	Daltoniaceae	<i>Lepidopilum sp.</i>
	Hypnaceae	<i>Isopterygium sp.</i>
	Meteoriaceae	<i>Squamidium sp.</i>
<b>LÍQUENES</b>	Parmeliaceae	<i>Parmotrema sp.</i>
		<i>Rimelia sp.</i>
	Teloschistaceae	<i>Teloschistes sp.</i>

Fuente: Documento técnico de solicitud de levantamiento de veda. POB S.A.S. 2015. Adaptado por DBBSE

**Parágrafo:** El presente levantamiento parcial de veda, se efectúa para las especies de los grupos de Bromelias, Musgos y Líquenes ubicadas en el corredor vial, comprendido dentro de las siguientes coordenadas:

**Tabla 3 Localización de los vértices que enmarca Unidad funcional UF02 (Sopó - La Calera)**

VÉRTICE	NORTE	ESTE	VÉRTICE	NORTE	ESTE
0	1014090	1012610	7	1018310	1013250
1	1014070	1012630	8	1019790	1013630
2	1014240	1012840	9	1019820	1013670
3	1014220	1012860	10	1025150	1015860
4	1014240	1013890	11	1025190	1015810
5	1014240	1013860	12	1033730	1014990
6	1018280	1013230	13	1033730	1015010

Fuente: Documento técnico de solicitud de levantamiento de veda. POB S.A.S. 2015.

**Artículo 3.** – La empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S., identificada con el NIT. 900761657-8, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo allegados a esta Dirección, el reporte de nuevas especies de los grupos de Bromelias, Musgos y Líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal y que no fueron incluidas en el muestreo.

**Parágrafo 1:** Este reporte se limitará a la entrega del listado de las nuevas especies de los grupos de Bromelias, Musgos 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.

**Parágrafo 2:** La empresa deberá adelantar la solicitud de levantamiento de veda ante la Autoridad Ambiental competente, de encontrar alguna especie diferente a las especies de los grupos de Bromelias, Musgos y Líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que se encuentre vedada a nivel nacional y/o regional, previo a adelantar cualquier actividad que genere su afectación.

**Artículo 4.** – La empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S., identificada con el NIT. 900761657-8, por la afectación los individuos de las especies *Quercus humboldtii* y *Retrophyllum rospigliosii*, especies vasculares y no vasculares en situación de veda, ubicadas en el área a intervenir por el desarrollo del proyecto, deberá dar cumplimiento a las medidas de manejo propuestas en el documento de solicitud de levantamiento de veda y la ejecución de las acciones deberán ser relacionadas a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo.

**Parágrafo:** Las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda podrán ser complementarias y articuladas con aquellas determinadas en la licencia ambiental, permisos de levantamiento de veda u otros permisos o tramites ambientales; sin embargo, en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en la licencia ambiental con las medidas de manejo establecidas por el presente levantamiento de la veda, con lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas

"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"

medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.

**Artículo 5.** – La empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S., identificada con el NIT. 900761657-8, como medidas de manejo por la intervención de cuatro (4) individuos de la especie *Quercus humboldtii* y dos (2) individuos de la especie *Retrophyllum rospigliosii*, deberá implementar las siguientes acciones y articularlas con las medias propuestas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda:

- 1) Reponer en una relación de 1:5 con individuos de la misma especie por la intervención los individuos forestales en veda, de acuerdo a lo propuesto por la empresa, de esta manera para los individuos de la especie *Quercus humboldtii* se establecerán 20 individuos y para los individuos de la especie *Retrophyllum rospigliosii* corresponderá a 10 individuos.
- 2) Realizar el rescate, traslado y reubicación de los individuos arbóreos relacionados en la *Tabla 51* objeto de levantamiento de veda, de acuerdo a lo propuesto por la empresa.
- 3) Rescatar y trasladar individuos de *Quercus humboldtii* y *Retrophyllum rospigliosii* de las categorías de desarrollo juveniles, en caso de ser encontrados en el área de intervención. Los especímenes juveniles aptos para el rescate deben contar con alturas comprendidas entre 0,3 y 0,8 metros. El porcentaje de traslado de los juveniles será del 40% y se aplicará al total de los individuos encontrados en el momento de la ejecución del proyecto.
- 4) Garantizar como mínimo un porcentaje de sobrevivencia del 80%, de los individuos trasladados y/o establecidos, para lo cual se deben tomar las medidas pertinentes. De registrar una mortalidad superior se deberá establecer el porcentaje, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
- 5) Realizar las acciones de seguimiento y monitoreo de los especímenes objeto de traslado y reubicación por un período mínimo de tres (3) años contados a partir del inicio de las labores de rescate y traslado de los individuos, a fin de garantizar su permanencia en el nuevo hábitat.

**Artículo 6.** – La empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S., identificada con el NIT. 900761657-8, además de las medidas de manejo consignadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, deberá implementar las siguientes acciones por la afectación de las especies vasculares y no vasculares en situación de veda y la ejecución de las acciones deberán ser relacionadas a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo:

- 1) Realizar el rescate y traslado del 60% de los individuos de cada una de las especies de la familia Bromeliaceae, que cumpla con los criterios de selección de estado fitosanitario, reproductivo y de senescencia de acuerdo a su ciclo de vida. El porcentaje del material vegetal a rescatar está sujeto a la abundancia total que se encuentre durante la ejecución de las actividades del proyecto.
- 2) Rescatar y trasladar el 50% de la cobertura de cada una de las especies no vasculares (musgos y líquenes) encontrados en el área de intervención. El porcentaje del material vegetal a rescatar está sujeto a la abundancia total que se encuentre durante la ejecución de las actividades del proyecto.
- 3) Señalar el procedimiento a emplear para el rescate de las especies vasculares y no vasculares que se desarrollan de manera epífita, el cual garantice la supervivencia de la mayor cantidad de individuos en la implementación de esta medida.

“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”

- 4) Priorizar y realizar el rescate, traslado y reubicación del 100% de la cobertura de la especie *Lepidopilum* sp., en el caso que la especie no cuente con estructuras vegetales que permitan la determinación taxonómica a nivel de especie antes del inicio de las actividades de remoción de la cobertura vegetal, en razón a que el género que cuenta con una especie determinada en categoría de amenaza bajo Resolución 192 de 2014. Si con la mejora en la determinación taxonómica la especie no se encuentra en amenaza, el porcentaje de traslado corresponderá al 50% de la cobertura encontrada.
- 5) Garantizar que el porcentaje de sobrevivencia de los individuos y agregados poblacionales de las especies vasculares y no vasculares trasladadas en el nuevo hospedero a superior e igual del 80%. En caso de presentarse mortalidad superior al 20% se deberá establecer el porcentaje para cada especie documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes para garantizar la menor pérdida de acervo genético.
- 6) El área de reubicación debe poseer condiciones climáticas y ecológicas similares a los lugares de donde fueron extraídas las especies objeto de rescate del presente levantamiento de veda.
- 7) Establecer un periodo de cuatro (4) meses como tiempo máximo de permanencia del material vegetal rescatado en los sitios de acopio temporales.

**Artículo 7.** – La empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S., identificada con el NIT. 900761657-8, previo al inicio de las actividades de manejo, deberá allegar en un término cuarenta y cinco (45) días hábiles contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, un documento técnico que incluya la siguiente información:

- 1) Mejorar la determinación taxonómica de las especies vasculares y no vasculares reportadas a nivel de género y presentar el soporte con la certificación de herbario de la Universidad Nacional (COL), de acuerdo a lo planteado por la empresa.
- 2) Presentar un Plan de seguimiento y monitoreo en el que se describan los indicadores y variables que permitan evaluar el estado fitosanitario, crecimiento y desarrollo, anclaje de los individuos, el porcentaje de sobrevivencia y aparición de nuevos individuos, para los especímenes trasladados y establecidos de las Especies Vasculares, *Quercus humboldtii* y *Retrophyllum rospigliosii*, adicionalmente se incluirán los indicadores de seguimiento y monitoreo que permita establecer el porcentaje de colonización, porcentaje de sobrevivencia y el estado fitosanitario que presenten los Musgos y Líquenes establecidos sobre los forófitos seleccionados.
- 3) Incluir en el plan de seguimiento, un cronograma de implementación de las acciones de manejo y de seguimiento y monitoreo a las actividades a realizar por la afectación de las especies en veda.
- 4) Reestructurar la medida de capacitaciones por talleres de sensibilización, sustentado en que la medida se enfoca a que las poblaciones presentes en el área se den cuenta de la importancia y/o valor de las especies vasculares y no vasculares, sus funciones dentro del bosque y su conservación.
- 5) Establecer las acciones de manejo, seguimiento y monitoreo de las especies vasculares y no vasculares, por un periodo mínimo de dos (2) años y para los individuos de la especie arbóreas en veda por un periodo mínimo de tres (3) años, con el fin de evaluar la respuesta de las acciones implementadas frente a la permanencia de las especies en el nuevo hábitat.
- 6) Presentar el material fotográfico de cada una de las especies reportadas y que corresponden a la Unidad funcional UF02 (Sopó – La Calera), teniendo en cuenta

*“Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”*

que se presentan las mismas para dos Unidades funcionales distintas y en diferente trámite y expediente.

- 7) Presentar la propuesta del área seleccionada o las características del área a seleccionar para adelantar las medidas de manejo propuestas para los individuos de las especies de *Quercus humboldtii* y *Retrophyllum rospigliosii*, como de los especímenes de los grupos de Bromelias, Musgos y Líquenes y si se tiene definida el área, incluir las coordenadas de ubicación del polígono seleccionado con el propósito de facilitar la identificación del sitio donde se ejecutaran las labores de seguimiento y monitoreo.
- 8) Indicar las estrategias y acciones que se adelantará para llevar a cabo el proceso de rehabilitación, de acuerdo a lo planteado por la empresa. Se deberá relacionar el área seleccionada para tal fin junto con la extensión del área y sus características.
- 9) Anexar copia de la comunicación por medio de la cual la empresa pone en conocimiento a la(s) Autoridad(es) Ambiental(es) de la jurisdicción (Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR y/o Corporación Autónoma Regional del Guavio – CORPOGUAVIO), sobre el área donde se adelantará las medidas de manejo propuestas.

**Artículo 8.** – La empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S., identificada con el NIT. 900761657-8, deberá informar a esta Dirección el inicio de las actividades de construcción y/o tipos de obras contempladas en el desarrollo del proyecto, que están relacionadas con la remoción de la cobertura vegetal y que conllevan la intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y de esta forma efectuar la planeación del inicio al seguimiento y monitoreo a las actividades de manejo y conservación de las especies en veda.

**Artículo 9.** – La empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S., identificada con el NIT. 900761657-8, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante un período de dos (2) años y por la afectación de los individuos de las especies *Quercus humboldtii* y *Retrophyllum rospigliosii* durante tres (3) años, contados a partir del inicio de las medidas de manejo aprobadas, los cuales deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores e incluir como mínimo los siguientes aspectos:

- 1) Relación del número de individuos trasladados y establecidos de las diferentes categorías de desarrollo de la especie *Quercus humboldtii* y *Retrophyllum rospigliosii*, encontrados durante la ejecución del proyecto, con un sistema de marcaje al área de reubicación que permita hacer el respectivo seguimiento.
- 2) Relación de nuevas especies vasculares y no vasculares de los grupos de Bromelias, Musgos y Líquenes que hayan sido encontradas durante el desarrollo de las actividades del proyecto y que no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, soportadas con la determinación en un herbario y material fotográfico y hábito de crecimiento.
- 3) Relación y análisis del número de individuos y/o cobertura en unidad de área por especie, que han sido rescatados y trasladados hasta el momento de la presentación del informe.
- 4) Determinación taxonómica de los especímenes reportados a nivel de género en el documento de solicitud de levantamiento de veda, soportadas con la certificación de un herbario y material fotográfico.
- 5) Avance en la implementación de las medidas de manejo establecidas y aprobadas y de las actividades de rescate, traslado, reubicación y siembra de las especies objeto

*"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"*

de levantamiento de veda, con los respectivos soportes de seguimiento y acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía para un correcto seguimiento cronológico de las actividades.

- 6) Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar las acciones de manejo.
- 7) Indicar el porcentaje de mortalidad por especie y documentar las posibles causas y las medidas correctivas y/o de manejo necesario para garantizar la menor pérdida del acervo genético de estas especies.
- 8) Avance en las actividades de cerramiento del (las) área(s) en donde serán trasladados las especies.
- 9) Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000 en el que se indique la localización y delimitación del predio donde se adelantarán las acciones de reubicación y/o reposición de individuos y agregados poblacionales, las coberturas vegetales y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente archivo digital.

**Parágrafo:** La empresa deberá presentar el primer informe máximo tres (3) meses después de iniciar las actividades de intervención de las especies objeto de levantamiento de veda.

**Artículo 10.** – La empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S., identificada con el NIT. 900761657-8, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberá compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo.

**Artículo 11.** – Comunicar a la empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S., identificada con el NIT. 900761657-8, que las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda no podrán ser intervenidas hasta tanto cuente con la respectiva Licencia Ambiental, permiso o autorización, si hay lugar a ello.

**Artículo 12.** – La empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S., identificada con el NIT. 900761657-8, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación a las condiciones del proyecto que dio origen al levantamiento parcial de veda para evaluar la necesidad de modificar el presente acto administrativo.

**Artículo 13.** – La empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S., identificada con el NIT. 900761657-8, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies y/o la restauración, deberá retirar y/o disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

**Artículo 14.** – Por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, realizar 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 presente acto administrativo.

**Artículo 15.** – El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo y en general de los demás actos administrativos expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que se encuentran ejecutoriados dentro del expediente ATV 0311 y de la normatividad ambiental vigente, darán lugar a la aplicación del Procedimiento Sancionatorio Ambiental establecido en la Ley 1333 de 2009 y demás

*"Por la cual se efectúa un Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones"*

normas que la deroguen o modifiquen, sin perjuicio de las demás acciones a que haya lugar ante otras autoridades.

**Artículo 16.** – Notificar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el presente acto administrativo al Representante Legal de la empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S., o a su apoderado legalmente constituido o a la persona que esta autorice de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69 y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

**Artículo 17.** – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR y Corporación Autónoma Regional del Guavio – CORPOGUAVIO, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios para su conocimiento y fines pertinentes.

**Artículo 18.** – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**Artículo 19.** – Contra el presente acto administrativo procede recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante legal o apoderado debidamente constituido, por escrito ante la Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 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."*

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., a los 29 DIC 2015

*M. C. García Dávila*

**MARIA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA**

**Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos**

Proyectó:	Johana Martínez/ Contratista DBBSE – MADS. <i>JH</i>
Revisó Aspectos Técnicos:	Carlos Garrid Rivera/ Profesional Especializado DBBSE – MADS. <i>CG</i>
Revisó:	Luis Francisco Camargo/ Coordinador Grupo GIBRFN. <i>LC</i>
Expediente:	ATV 0311.
Resolución:	Levantamiento.
Concepto Técnico No.:	0317 del 21 de diciembre de 2015.
Proyecto:	Corredor Perimetral del Oriente de Cundinamarca, Unidad Funcional UF02 (Sopó – La Calera).
Solicitante:	Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S.

