

Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No.

2604

(18 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 radicado No. 4120-E1-32097 del 23 de septiembre de 2015, el señor 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 los individuos de la especie *Quercus humboldtii* y las especies vasculares y no vasculares que serán afectadas por el desarrollo del proyecto “*Rehabilitación y mantenimiento de la Unidad Funcional 01. Guatavita – El Salitre*”, ubicado en el municipio de Guasca en el departamento de Cundinamarca.

Que mediante el Auto No. 401 del 06 de octubre 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 “*Rehabilitación y mantenimiento de la Unidad Funcional 01. Guatavita – El Salitre*”, ubicado en el municipio de Guasca en el departamento de Cundinamarca, y dio apertura al expediente ATV 0291.

Que mediante oficio con radicado No. 4120-E1-39435 del 23 de noviembre de 2015, el señor Juan Carlos Ucrós Fajardo, en calidad de apoderado de la empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S., con el objeto de aclarar el nombre de la Unidad funcional 01 del expediente ATV 0291 para el cual se solicitó levantamiento parcial de veda para individuos de la especie *Quercus humboldtii* y de las especies vasculares y no vasculares, dio alcance a la solicitud presentada mediante radicado No. 4120-E1-32097 del 23 de septiembre de 2015.

Que mediante el Auto No. 493 del 27 de noviembre de 2015, la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, modificó los Artículos 1 y 2 del Auto No. 0401 del 6 de octubre de 2015, corrigiendo el nombre de la unidad funcional que será intervenida, y aclarándose por ello mismo que el inicio de la evaluación administrativa ambiental para el levantamiento parcial de veda dispuesto en dicho acto administrativo, se produjo respecto de las especies de la flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto “*Rehabilitación y mantenimiento de la Unidad Funcional 01, El Salitre – Sesquilé, Sector Guasca*”, ubicado en el municipio de Guasca en el departamento de Cundinamarca.

Que teniendo en cuenta la información allegada y existente en el expediente ATV 0291, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó la evaluación

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

técnico ambiental respecto de 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 de los individuos de la especie *Quercus humboldtii* y las especies vasculares y no vasculares que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Rehabilitación y mantenimiento de la Unidad Funcional 01, El Salitre – Sesquillé, Sector Guasca”*, ubicado en el municipio de Guasca en el departamento de Cundinamarca, y por lo tanto emitió el Concepto Técnico No. 0284 del 2 de diciembre de 2015, el cual expuso lo siguiente:

“(…)

2. INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE

*De la información técnica suministrada por la empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S. para la evaluación de levantamiento de veda de individuos de la especie *Quercus humboldtii* y de las especies vasculares y no vasculares que se encuentran presentes en el área a intervenir, se resaltan los siguientes aspectos:*

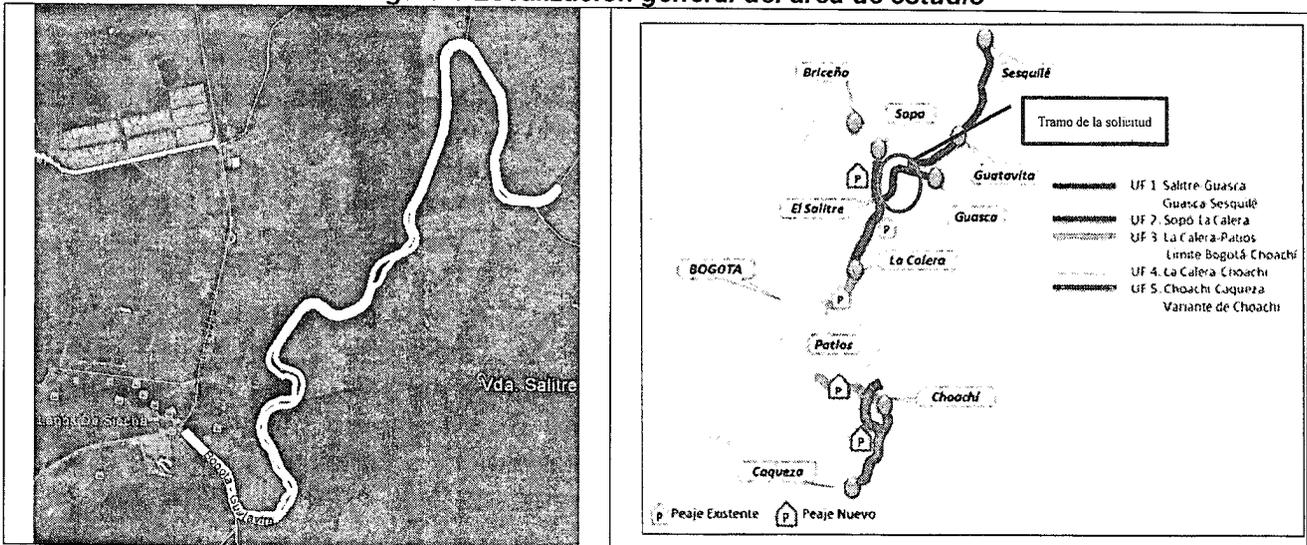
2.1 LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto Corredor Perimetral de Oriente de Cundinamarca está conformado por cinco unidades funcionales (UF), cuyas actividades constructivas están distribuidas entre rehabilitación, mejoramiento y construcción de vía nueva y de segunda calzada.

El área donde se desarrollarán las actividades de mejoramiento y rehabilitación vial pertenece al sector Guasca tiene influencia en el municipio de Guasca en el departamento de Cundinamarca, en las unidades territoriales de las veredas Salitre (Alto y Bajo) y Santa Lucia.

El sector Guasca de la Unidad funcional El Salitre – Sesquillé, comprende un total de 3,3 km enmarcados dentro de las siguientes coordenadas de inicio y fin

Figura 1 Localización general del área de estudio



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

Tabla 1 Tramos del Proyecto Corredor Perimetral de Oriente

Coordenadas		
Punto	Norte	Este
Inicio	1.025.174	1.015.817
Fin	1.025.901	1.016.977

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

El mejoramiento consistirá en el cambio de especificaciones y dimensiones de la vía, para lo cual se hace necesaria la construcción de obras en la infraestructura existente, que permitan una adecuación de la vía a los niveles de servicio requerido por el tránsito actual y el proyectado.

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

En el inicio del tramo, en el cruce Guasca – Guatavita se ha proyectado una intersección en X o en cruz con carril de espera central en la que se da prioridad al sentido Salitre – Guasca. Los parámetros de diseño mecanizados en esta vía consisten en un ancho de vía de 6 m, 2 carriles y longitud de 11 km

2.2 CARACTERIZACIÓN BIÓTICA

Zonas de vida. *De acuerdo con la clasificación de las zonas de vida de Holdridge, el área de estudio se halla entre 2,500 – 3,300 msnm, la topografía de esta formación es de montañosa a escarpada, con variaciones microclimáticas de acuerdo a los pisos altitudinales de las cordilleras. La vegetación primaria de esta formación ha sido alterada completamente. En la actualidad se observan muy pocas asociaciones de árboles y muchas áreas de cultivos de subsistencia.*

Esta zona de vida se caracteriza por tener una temperatura media anual (tma) entre 12 y 18 °C y una precipitación media anual entre 500 y 1000 mm (Holdridge, 1987).

Cobertura Vegetal. *En el área de estudio se identificó la cobertura vegetal con base en la leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra y la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 2010).*

Se determinaron nueve unidades de cobertura para el área de estudio, relacionadas con las características propias del área y las actividades antrópicas que se desarrollan. Para el área de estudio se observa una zona altamente intervenida, donde la vegetación densa es escasa y las áreas de bosque se limitan a pequeños parches donde han desaparecido especies valiosas representativas. Las ampliación de las actividades agrícolas y pecuarias han reemplazado las coberturas vegetales arbóreas, por consiguiente los bienes y servicios de los bosques se encuentran reducidos.

Tabla 2 Coberturas presentes en el tramo Salitre - Guasca

NIVEL I	NIVEL II	NIVEL III	NIVEL III	USO
1. TERRITORIOS ARTIFICIALIZADOS	1.1. Zonas Urbanizadas	1.1.2. Tejido urbano discontinuo		Urbano
	1.2 Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación	1.2.2. Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	1.2.2.1. Red vial y terrenos asociados	Urbano
2. TERRITORIOS AGRÍCOLAS	2.3. Pastos	2.3.1. Pastos limpios		Ganadero
		2.3.2. Pastos arbolados		Ganadero
		2.3.3. Pastos enmalezados		Ganadero
3. BOSQUES Y ÁREAS SEMINATURALES	3.1 Bosques	3.1.3. Bosque fragmentado		Forestal - protector
	3.2. Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	3.2.3. Vegetación secundaria o en transición	3.2.3.1. Vegetación secundaria alta	Forestal – protector
			3.2.3.2. Vegetación secundaria baja	Forestal
3.3. Áreas abiertas, sin o con poca vegetación	3.3.3. Tierras desnudas y degradadas			Recuperación

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

2.3 METODOLOGÍA

2.3.1 Muestreo de la flora epífita

El sitio definido para la evaluación de epifitas correspondió al área de intervención directa para la rehabilitación y mejoramiento del tramo Salitre – Guasca, puntualmente el área de influencia directa de las actividades a realizar en la vía en una longitud de 3.3 km aproximadamente, la cual se define como el área de la calzada, más las áreas de corte y relleno (límite de chaflán), más una franja de amortiguamiento de dicho límite de chaflán.

Dentro de esta área se presentan las coberturas vegetales de Pastos arbolados, Bosque fragmentado, Vegetación secundaria alta y Vegetación secundaria baja, las cuales se

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

encuentran altamente intervenidas. Sin embargo, se evaluaron el 100% de los forófitos potenciales presentes en las mismas.

A partir de colecciones de referencia virtuales (Herbario Nacional Colombiano-COL, Herbario Amazónico Colombiano-COAH, Neotropical Herbarium Specimens - The Field Museum, New York Botanical Garden, entre otros), bases de datos nacionales e internacionales (CITES, UICN, SIB, etc.), corporaciones autónomas regionales, literatura especializada, informes y proyectos de investigación desarrollados en el área de influencia del proyecto; se generó un listado preliminar de las especies epífitas presentes en el área de influencia del proyecto y su grado de vulnerabilidad.

Tipo de muestreo: *Se evaluó la presencia de epífitas vasculares y no vasculares en todos los árboles objeto de aprovechamiento forestal, con el fin de obtener el listado de las especies afectables durante el proyecto, así como un estimativo sobre su abundancia (epífitas vasculares) y/o porcentaje de cobertura (epífitas no vasculares). Se verificó la presencia de epífitas litófitas, Bromelias y Orquídeas de hábito terrestre.*

De cada árbol (forófito), se registró la taxonomía, la altura total de los mismos, DAP, porcentaje de epífitas no vasculares con relación a la superficie total del árbol, número aproximado de individuos de epífitas vasculares y determinación taxonómica de las mismas. En cada forófito evaluado, se tuvieron en cuenta 6 zonas propuestas por Johansson (1974) con el fin de establecer la preferencia de las especies con respecto a humedad, radiación solar, etc.; y los rangos de distribución vertical. Es de aclarar que debido a que no se realizó ascenso a dosel, es probable que algunas de las especies presentes, no se hayan registrado durante la caracterización.

Las especies de forófitos fueron identificadas con ayuda del inventario forestal, las especies de epífitas vasculares fueron identificadas con el listado de especies registradas para la zona y en el caso de las epífitas no vasculares y de las especies de las que no se tuviera certeza sobre su identidad, con el apoyo de registro fotográfico fueron identificadas en oficina.

Se llevó a cabo la identificación de palmas, helechos, labiadas, pasifloras y demás grupos que se encuentran en algún grado de amenaza, así como también las epífitas litófitas, Bromelias y Orquídeas de hábito terrestre.

No se realizó colecta de muestras botánicas para la determinación taxonómica en herbario, ya que para los estudios ambientales en mención no fue solicitado permiso de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial.

Para la identificación de epífitas vasculares y no vasculares, se establecieron criterios de selección de acuerdo a las características del forófito tales como $DAP \geq 10$ cm, altura ≥ 3 m, con presencia de epífitas y a las características del terreno como pendiente $< 50\%$, cobertura vegetal con presencia del estrato arbóreo y/o arbustivo.

Epífitas vasculares

Se tomó registro de las especies presentes, su abundancia y la zona del forófito donde se ubica: Base (zona 1), tronco húmedo (zona 2a), tronco seco (zona 2b) y base de las primeras ramificaciones zona 3). Los tipos de epífitas encontradas fueron clasificadas de acuerdo a las categorías propuestas por Granados-Sánchez et al. (2003).

No se realizó colecta de material vegetal con fines de identificación en herbarios o especialistas fuera del área de estudio. La identificación de la mayoría de las especies se determinó en campo y apoyados por el registro fotográfico se identificaron en oficina algunas de ellas

Epífitas no vasculares

Los levantamientos de briófitos y líquenes epífitos, se realizaron en la zona 1 de Johansson (base del tallo, 0–2 m de altura) por medio de plantillas elaboradas con acetatos de 20 cm x 20 cm, ubicadas al azar en cada una de las cuatro (4) direcciones cardinales para un total de

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

cuatro (4) levantamientos en cada árbol seleccionado (Gradstein et al., 2003). La cobertura se estimó de forma porcentual teniendo en cuenta el área de la plantilla que cubrían los grupos en mención.

Es de aclarar que para los estudios objeto de la presente solicitud de levantamiento de vedas, no se solicitó ni se ha solicitado Permiso de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de investigación científica no comercial, por lo tanto no se realizó colecta ni preservación de individuos.

Especies forestales

Se realizó el inventario forestal de los individuos en las categorías de tamaño fustales, presentes en el derecho de vía para la ampliación de las unidades funcionales 1, en concordancia con lo expuesto en el decreto 1791 de 1996.

En el polígono que será sujeto a la adecuación de la vía se procedió a tomar datos de los árboles presentes en formularios de campo digitales donde se registró la información y localización general del sitio (fecha, localización, coordenadas).

En el censo hecho se encontraron 1787 individuos con un diámetro mayor o igual a diez (10) centímetros de DAP (diámetro a la altura del pecho). Es de anotar que las especies que presentaban bifurcaciones desde la base y que adicionalmente tenían un DAP mayor a 10cm fueron marcados como A, B según el número de fustes que cumplieran esta premisa

El método utilizado consistió en censar todos los individuos cuyo tallo tenía un CAP (centímetros a la altura del pecho) mayor o igual a 31,5 cm en la área a muestrear. Los datos fueron consignados dentro de formularios diseñados para tal fin. Las variables registradas fueron DAP (diámetro a la altura del pecho), altura total y altura comercial; para la primera variable se utilizó la cinta métrica y se midió a una altura de 1,30 metros de la base de los árboles. Los datos registrados de altura de los individuos se realizaron de manera visual, lo cual da un valor estimado de esta medida. En la medición de la altura se distinguen la altura total y la altura hasta la base de la copa

Se llevó registro fotográfico para la determinación botánica de los individuos, además de utilizar claves dicotómicas; su clasificación filogenética se realizó con la ayuda de la base de datos The Plant List versión 1.1, consultada a la fecha, en la página WEB www.theplantlist.org.

2.4 RESULTADOS

A partir de las características de los forófitos y del terreno, se determinaron 180 forófitos potenciales en los cuales se identificaron las epífitas vasculares y no vasculares presentes en cada uno de ellos.

2.4.1 Especies no vasculares

*Se registraron 23 familias, 33 géneros y 16 especies. Los grupos encontrados correspondieron a Líquenes (15 familias, 23 géneros, 16 especies), Musgos (6 familias, 7 géneros) y Hepáticas (2 familias, 3 géneros). Cabe destacar que se registraron tres (3) especies de habito terrestre: *Bryum sp*, *Flavopunctelia sp*, y *Campylopus sp*.*

Para la evaluación de la representatividad de las epífitas en el área del proyecto, se estableció un inventario de especies presentes en el área de muestreo a partir de la evaluación del porcentaje de cobertura de las especies de epífitas no vasculares sobre los forófitos donde se encontraban presentes.

Tabla 3 Epífitas no vasculares registradas en el tramo Salitre - Guasca

LÍQUENES					
FAMILIA	ESPECIE	Área (cm ²)	FAMILIA	ESPECIE	Área (cm ²)
Agyriales	<i>Placopsis parellina</i>	70	Parmeliaceae	<i>Parmotrema sp.</i>	2.402

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

Bryaceae	<i>Bryum</i> sp	540			<i>Rimelia cetrata</i>	185
Candelariaceae	<i>Candelariella</i> sp.	880			<i>Usnea cirrosa</i>	45
Chrysothricaceae	<i>Chrysothrix</i> sp.	951			<i>Usnea rubicunda</i>	50
Collemataceae	<i>Leptogium</i> sp.	40			<i>Usnea</i> sp.	225
Graphidaceae	<i>Graphis</i> sp.	50			<i>Dirinaria</i> sp.	120
Icmadophilaceae	<i>Siphula fastigiata</i>	295			<i>Heterodermia leucomela</i>	95
Lecanoraceae	<i>Lecanora caesiorubella</i>	1.032		Physciaceae	<i>Physcia albata</i>	90
Lobariaceae	<i>Pseudocyphellaria aurata</i>	40			<i>Physcia</i> sp.	40
Pannariaceae	<i>Parmeliella</i> sp.	70			<i>Rinodina fimbriata</i>	465
Parmeliaceae	<i>Flavopunctelia</i> sp.			Ramalinaceae	<i>Ramalina celastri</i>	134
	<i>Flavopunctelia flaventior</i>	764			<i>Caloplaca</i> sp.	426
	<i>Hypotrachyna physcioides</i>	120		Teloschistaceae	<i>Teloschistes flavicans</i>	190
	<i>Parmotrema gardneri</i>	650			<i>Xanthoria parierina</i>	60
MUSGOS						
FAMILIA	ESPECIE	Área (cm²)	FAMILIA	ESPECIE	Área (cm²)	
Brachytheciaceae	<i>Rhynchostegium</i> sp.	149	Neckeraceae	<i>Neckera</i> sp.	498	
Calymperaceae	<i>Calymperes</i> sp.	175	Polytrichaceae	<i>Callicostella</i> sp.	365	
Cryphaeaceae	<i>Schoenobryum</i> sp.	414		<i>Polytrichum</i> sp.	330	
Dicranaceae	<i>Campylopus</i> sp.					
HEPÁTICAS						
FAMILIA	ESPECIE	Área (cm²)	FAMILIA	ESPECIE	Área (cm²)	
Lejeuneaceae	<i>Jamesoniella</i> sp.	45	Jubulaceae	<i>Jubula</i> sp.	205	
	<i>Lejeunea</i> sp.	45				

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

2.4.2 Especies vasculares

La mayoría de individuos observados corresponden a especies Holoepífitas representadas por la familia Bromeliaceae y Orchidaceae, cuyas especies viven exclusivamente sobre los árboles.

Para las epífitas vasculares en este estudio se observa que están representadas generalmente por especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, con algunas excepciones de la familia Piperaceae, Polypodiaceae, Crassulaceae y Loranthaceae. Dado que muchas especies de bromelias y orquídeas crecen de manera clonal, se contabilizaron en la medida de lo posible individuos clonales y no todo el grupo como un solo individuo

Tabla 4 Epífitas vasculares registradas en el tramo Salitre - Guasca

FAMILIA	ESPECIE	Abundancia
Bromeliaceae	<i>Tillandsia complanata</i>	77
	<i>Tillandsia fendleri</i>	26
	<i>Tillandsia flexuosa</i>	30
	<i>Tillandsia incarnata</i>	26
	<i>Tillandsia schultzei</i>	200
Orchidaceae	<i>Odontoglossum</i> sp1.	20
	<i>Odontoglossum</i> sp2.	5
	<i>Epidendrum secundum</i>	102
	<i>Epidendrum radicans</i>	7
	<i>Pleurothallis</i> sp.	264
Otras categorías	<i>Peperomia mollis</i>	3
	<i>Polypodium laevigatum</i>	20
	<i>Polypodium lanceolatum</i>	69
	<i>Polypodium</i> sp.	139

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

	Microgramma lycopodioides	99
	Kalanchoe blossfeldiana	10
	Echeveria sp.	8
	Loranthaceae sp.	15

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

2.4.3 Especies forestales

En el inventario al 100% realizado en las áreas que serán intervenidas por el proyecto, se registraron cinco individuos de la especie *Quercus humboldtii* (Roble).

Tabla 5 Ubicación de *Quercus humboldtii* en el área de estudio

No. Indi	COORDENADAS		H. TOTAL (m)	H. COMER (m)	DAP (m)	AB (m ²)	VOL TOT (m ³)	VOL COM (m ³)	CLASE DIAM	CLASE ALTIM
	ESTE	NORTE								
550	1016730,4	1026407,6	12	5,5	0,504	0,199	1,675	0,768	V	V
556	1016742,7	1026394,5	9	7	0,205	0,033	0,209	0,162	II	IV
557	1016743,7	1026393,5	8,5	7	0,297	0,069	0,413	0,34	II	IV
568	1016750	1026380	9	7	0,341	0,091	0,574	0,446	III	IV
569	1016756	1026372	10	6	0,347	0,095	0,662	0,397	III	IV

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

2.5 MEDIDA DE MANEJO PROPUESTA POR EL SOLICITANTE.

Propuesta de rescate y conservación de las especies epífitas vasculares y no vasculares

De acuerdo con la Tabla 4 se propone que del total de 1120 individuos de epífitas vasculares presentes en el área del proyecto se rescate el 80% de las mismas, que corresponde a un total de 896, a las áreas indicadas para su manejo y seguimiento, asegurando su prendimiento.

En cuanto al rescate de epífitas no vasculares, se propone seleccionar las ramas de los árboles donde se pueda identificar mayor abundancia y riqueza de las mismas, estas serán removidas antes de la tala del árbol y se trasladarán a las áreas seleccionadas para su conservación. De igual manera las epífitas no vasculares que se encuentren asociadas a las raíces de las especies vasculares se conservarán durante su traslado. Esto permite llevar consigo los musgos y líquenes que se encuentran hospedados y que en muchos casos se encuentran asociados a las ramas de los forófitos y las raíces de las especies vasculares.

De acuerdo a lo anterior, se procurará durante el desarrollo del proyecto conservar y proteger las epífitas no vasculares, sin embargo debido a que no es posible asegurar su supervivencia así como también la remoción y traslado de la totalidad o un porcentaje de estas especies, como medida de manejo se propone una compensación ambiental, descrita en el programa 2: Programa de Compensación de Especies Vedadas.

2.5.1 Programa de manejo ambiental para el rescate, traslado y reubicación de epífitas

Metas

- Realizar la selección de los individuos de epífitas a ser extraídos.
- Realizar el plan de rescate de individuos de epífitas vasculares (Bromelias, orquídeas y otras categorías) y no vasculares (musgos, líquenes y hepáticas) en el área de intervención.
- Realizar el traslado de las comunidades de epífitas removidas a plantas niñera seleccionadas.
- Lograr rescatar y trasladar exitosamente el 80% de las epífitas vasculares y el 20% de la cobertura de las no vasculares.

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

- *Realizar la implantación de las epífitas y monitorear su crecimiento y desarrollo en los nuevos hospederos.*

Acciones a desarrollar

Identificación de los forófitos a ser talados

Previo a las actividades de rescate y traslado se debe identificar los forófitos en cada tramo a ser talados mediante la topografía detallada dentro del área de chaflanes.

Selección de epífitas a ser trasladadas

En el proceso de extracción de las comunidades de epífitas y de selección de los forófitos se tendrán en cuenta las distintas coberturas vegetales presentes en las áreas del proyecto que van a ser intervenidos.

Se evaluarán en relación con el hospedaje de epífitas vasculares 180 individuos arbóreos (Forófitos) en las coberturas vegetales identificando un total de 1120 individuos de epífitas vasculares (EV) y 1.2 m² de epífitas no vasculares (ENV). Por lo anterior se propone trasladar el 80% de las epífitas vasculares y el 20% de la cobertura de las epífitas no vasculares.

Selección de sitios de traslado de las especies

Para la selección de sitios de traslado de las especies de epífitas vasculares, se tendrá en cuenta las comunidades de bosques aledañas al área de intervención directa del tramo Salitre - Guasca. Las áreas a seleccionar deberán cumplir con diversas condiciones para aumentar la probabilidad de éxito de la implantación de las epífitas rescatadas, estas condiciones incluyen:

- *Condiciones climáticas similares a la zona de donde fueron extraídas las epífitas. Se debe tener en cuenta los patrones de precipitación, humedad relativa, temperatura, evapotranspiración y régimen de vientos.*
- *Los tipos de vegetación deben en lo posible ser similares al sitio de donde fueron extraídas, con el fin de conservar las condiciones microclimáticas de desarrollo de los individuos. Es importante incluir las áreas de protección de fuentes de agua.*

Metodología para el rescate de las epífitas

Epífitas vasculares

- *Las epífitas serán retiradas con porciones de cortezas, sustrato y epífitas no vasculares asociadas con el fin de aumentar el porcentaje de supervivencia en la implantación. Se debe tener especial cuidado con la extracción para reducir el corte o maltrato de las raíces de las epífitas y la descompactación del sustrato. Las epífitas de tamaño mediano serán extraídas por parches de 30 cm de largo y de ancho el proporcionado por la rama de soporte. La extracción se realizará con herramientas de ebanistería tales como gubias o cepillos o cualquier otro que genere óptimos resultados en una prueba de extracción.*
- *El material epífita removido será depositado en cajas plásticas o de madera que contendrán hojarasca, musgo y trozos de corteza, con el fin de mantener condiciones apropiadas de humedad durante el traslado. Las plantas serán almacenadas en bolsas de plástico negro con fuelle y perforaciones de calibre superior a 2 y tamaño en relación 2:1 (tamaño de la planta: tamaño de la bolsa).*
- *Los lotes de comunidades de epífitas depositados por canastilla serán debidamente marcados donde se referencie el número de lote extraído. Así mismo para cada lote se elaborará una ficha de seguimiento del rescate, traslado e implantación. Los lotes serán fotografiados como apoyo al seguimiento.*

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

Se espera obtener valores de supervivencia del 60%. En caso de aquellas especies en veda con la identificación taxonómica a nivel de género, con alguna categoría de amenaza o con distribución restringida o mínima, el porcentaje de rescate y supervivencia debe ser del 80 al 100%.

Considerando el rescate de las especies vegetales de epífitas vasculares en el área de influencia del proyecto se deberá tener en cuenta 4 criterios importantes: criterio de diversidad, criterio fitosanitario, criterio reproductivo y de senescencia.,

Metodología para el traslado e implantación de las epífitas

- *Las canastillas con el material extraído serán transportados de forma manual o en un vehículo hasta el sitio de implantación.*
- *El tiempo de traslado debe reducirse al mínimo para reducir el riesgo de pérdida de material vegetal. El material vegetal deberá ser hidratado las veces que sean necesarias.*
- *Una vez localizado el forófito que servirá de planta niñeras, se hará un ascenso hacia la rama escogida utilizando escalera y siguiendo los protocolos de seguridad para el trabajo en alturas.*
- *Los lotes serán sujetos a las ramas utilizando amarratado la cual ha sido utilizada regularmente en procesos de siembra de especies epífitas de Bromelias y Orquídeas. Se recomienda sujetar los lotes y los individuos con el cuidado de no estrangular las raíces de las epífitas.*
- *El árbol niño será marcado con pintura amarillo indicando el nuevo hospedero (F) y se completará la ficha de seguimiento con los datos referentes a la implantación.*
- *Las especies terrestres serán implantadas siguiendo técnicas de ahoyado y siembra cerca de los árboles niños. Así mismo las especies rupícolas serán implementadas en áreas aptas cerca del lugar de implementación de los parches de epífitas.*

Epífitas no vasculares

En los forófitos seleccionados para traslado de Epífitas Vasculares (EV) se debe realizar la extracción del material no vascular asociado al soporte de epífitas, ramas y troncos de las zonas 1 y 2 de los forófitos. Las ramas donde se encuentren las comunidades de individuos de ENV a ser removidos deben ser retiradas del árbol y puestas en el suelo para el trabajo de extracción.

Las ENV se retiran con porciones de cortezas y sustrato. Se debe tener especial cuidado con la extracción para reducir el corte o maltrato de las raíces de las epífitas y la descompactación del sustrato.

El material epífita removido se deposita en bolsas resellables que contienen hojarasca, musgo y trozos de corteza higienizados, con el fin de mantener condiciones apropiadas de humedad durante el traslado.

Para cada lote (10 x 10 cm) mínimo, se elabora una ficha de seguimiento del rescate, traslado e implantación. Los lotes se fotografian como apoyo al seguimiento. Posteriormente en las áreas seleccionadas en las nuevas niñeras se debe realizar la instalación de los lotes rescatados y acondicionarse con material desechable (gasa quirúrgica).

El monitoreo y seguimiento de las actividades de rescate y traslado de epífitas estarán a cargo del delegado, quien mediante un equipo especializado realizará esta actividad por un período de un año, o como lo establezca la Autoridad Ambiental Nacional.

El monitoreo de las plantas trasladadas llevaran un control mensual y se presentaran informes a la Interventoría y la autoridad ambiental trimestralmente, al mes de realizada la actividad de rescate y traslado.

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

El porcentaje (%) de supervivencia se evaluará al tercer (3) mes de implantación y se espera que la mortalidad no supere el 20%. En tal caso que se hubieran registrado musgos, hepáticas y/o líquenes de tipo rupícolas y/o terrestres, se les aplicarían estas mismas estrategias para su rescate y traslado.

Cronograma

Dos meses antes de la etapa de construcción

Indicadores de seguimiento y cumplimiento

- *Número de individuos EV rescatadas / No. de individuos EV trasladadas.*
- *% de supervivencia / mes.*
- *Número de especies implantadas / Numero de total de especies identificadas por sector.*
- *Número de forófitos intervenidos / Numero de forófitos nuevos hospederos.*
- *(Cantidad de material recolectado / cantidad de material proyectado)*100*
- *(Material sobreviviente a la manipulación / material recolectado)*100*
- *(Material sembrado / Material recolectado) *100*
- *(Material sobreviviente en campo posterior a la siembra / Material recolectado) *100*
- *(No de individuos y especies sembradas/ No de individuos y especies proyectadas) *100*
- *Áreas de corredores conformados/Área establecida para corredores * 100*

2.5.2 Programa de manejo para la reforestación compensación por pérdida de individuos vedados nacionalmente

Metas

- *100% de las áreas estratégicas acordadas con los propietarios la entidad ambiental restauradas y/o rehabilitadas.*
- *Bloqueo y traslado del 100% de individuos con alturas inferiores 0,8 m, registrados en el área de influencia directa del proyecto catalogados en alguna categoría de amenaza y veda nacional.*
- *Como mínimo 1 hectárea restaurada y/o rehabilitada en zonas con poca vegetación ubicadas en la cuenca del Río Chipatá y/o en la Cuenca del Río Siecha, generando conectividad entre parches perturbados por acciones antrópicas.*
- *100% de los individuos talados correspondientes a especies amenazadas y en veda nacional identificadas y compensadas en una relación de 1:5.*
- *Utilizar en su mayor porcentaje el material vegetal recuperado y/o adquirirlo en los viveros de la región.*
- *100% del área de intervención recorrida en búsqueda de germoplasma con fines de reproducción para siembra en áreas de reforestación.*
- *100% del personal involucrado en el proyecto capacitado en temas relacionados a la restauración y/o rehabilitación ecológica y en conservación de la flora.*

Acciones a desarrollar

Compensación por pérdida de individuos fustales en veda.

Se realizará una compensación 1:5 por la remoción o tala de individuos en veda. De esta manera, por cada individuo mayor o igual a 10 cm de DAP removido o talado, se sembrarán en las áreas de recuperación ambiental obtenidas a partir de la zonificación ambiental, adquiridos mediante compra o mediante aquellos producidos en vivero a partir del material rescatado. Para estos individuos sembrados se garantizarán actividades de seguimiento, mantenimiento y compensación por la mortalidad en proporción 1:1.

Rescates de especies amenazadas

En el área de intervención del proyecto y antes de la realización del aprovechamiento forestal, se debe realizar una búsqueda de semillas, plántulas y juveniles aptas para ser trasplantadas, tanto especies nativas identificadas según la caracterización como aquellas

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

que correspondan a las especies en categoría de amenaza identificadas en la caracterización.

- a. Colecta de semillas
- b. Extracción del germoplasma vegetativo

Selección de sitios para restauración y/o rehabilitación

Se propone como área de reforestación para rehabilitación y restauración ecológica las franjas de protección de cuenca del Río Chipatá y/o en la Cuenca del Río Siecha o quebradas cercanas, las cuales están destinadas para la conservación y el establecimiento de corredores biológicos, la cual beneficiará a las comunidades asentadas en la cuenca con los servicios ambientales generados: protección del recurso hídrico, protección del suelo y enriquecimiento de las áreas boscosas, generando la cicatrización entre parches y por ende conexión de los mismos, permitiendo la movilidad de la fauna silvestre asociada a los ecosistemas evaluados lo que aumenta la dispersión de material genético por zocoría, anemocoria, entre otras.

Delimitación de sitios a restaurar

El número de hectáreas mínimas a restaurar y/o rehabilitar será 1 hectárea mediante reforestación. Se deberán realizar visitas de campo a los sitios propuestos, en concertación con la entidad ambiental y la comunidad, preferiblemente sobre la franja de protección de cuenca del Río Chipatá y/o en la Cuenca del Río Siecha

Los sitios deberán ser delimitados y cartografiados a una escala adecuada (1:25000), en donde también se incluya las coberturas vegetales, cuerpos hídricos y accesos con el fin de obtener su área en hectáreas, de esta manera las áreas de todos los sitios deberán acumular como mínimo las 10 hectáreas.

Presentar el acta de participación de los propietarios, de la entidad ambiental y de la empresa dueña del proyecto, así como su registro fotográfico evidenciando la concertación de cada sitio a rehabilitar.

Reforestación

La reforestación se realizará dentro de la franja de protección del río Chipatá y /o del río Siecha, beneficiando a las comunidades asentadas en la cuenca con los servicios ambientales generados: protección del recurso hídrico, protección del suelo y enriquecimiento de las áreas boscosas.

- a. Preparación del sitio
- b. Accesibilidad del predio
- c. Limpieza del terreno (deshierbe o chaponeo)
- d. Preparación del terreno
- e. Trazado ahoyado y plateo
- f. Fertilización
- g. Siembra, mantenimiento y monitoreo de especies amenazadas y vedadas.
- h. Siembra
- i. Especies

Cronograma

Actividad (meses)	Pre-construcción	Construcción					
	1	1	2	3	4	5	6
Rescate de especies amenazadas							
Recorridos de reconocimiento de material a recuperar							
Recolección de frutos maduros de árboles y							

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

Actividad (meses)	Pre-construcción	Construcción					
	1	1	2	3	4	5	6
de suelo							
Recolección de propágulos							
Selección /Almacenamiento y/o entrega al vivero local							
Registro recolección							
Informe							
Reforestación							
Rocería							
Trazado							
Plateo							
Hoyado y repique							
Riego							
Transporte y distribución de plántulas							
Siembra (y resiembra)							
Control, fitosanitario							
Transporte, preparación y fertilización							
Replateo (mantenimiento)							

Indicadores de seguimiento y cumplimiento

- Área restaurada y/o rehabilitada/Área propuesta para restauración y/o rehabilitación) x 100
- (Individuos sembrados (individuos/ha)/Individuos propuestos a ser sembrados (individuos/ha)) x 100
- (Número de hectáreas de corredores conformados/Número de hectáreas establecida para corredores) x 100
- (Relación de compensación de 1:5 por tala o afectación de especies amenazadas y vedadas/Número de individuos amenazados y vedados talados o afectados) x 100
- (Número de especies propuestas para ser sembradas/Número de especies sembradas) x 100
- (Cantidad de material vegetal recuperado/cantidad de material vegetal proyectado) x 100
- (Material sobreviviente a la manipulación/material recolectado) x 100
- (Material sembrado/ Material recolectado) x 100
- (Material sobreviviente en campo posterior a la siembra/ Material recolectado) x 100
- (Número de individuos amenazados y vedados trasladados/Número de individuos amenazados y vedados inventariados) x 100
- (Área delimitada o señalizada en m² o ha a restaurar y/o rehabilitar / Área en m² o ha proyectada a restaurar y/o rehabilitar) x 100.
- Áreas de corredores conformados/Área establecida para corredores * 100

3 CONSIDERACIONES TÉCNICAS

De acuerdo a la información presentada en el documento técnico por la Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S. para la evaluación del levantamiento de veda, referente a la rehabilitación y mejoramiento del corredor vial, se realizan las siguientes observaciones:

3.1 Teniendo en cuenta que 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 incluyen las especies identificadas en el documento técnico presentado como Otras categorías: *Peperomia mollis*, *Polypodium laevigatum*, *Polypodium lanceolatum*, *Polypodium sp.*, *Microgramma lycopodioides*, *Kalanchoe blossfeldiana*, *Echeveria sp.* y *Loranthaceae sp.* y no procede el levantamiento

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

de veda. No obstante, el solicitante deberá verificar que a nivel regional dichas especies no se encuentren vedadas por la Autoridad Ambiental competente, y en caso de estarlo, deberá adelantar las acciones necesarias para solicitar el levantamiento de veda, previo a su intervención.

- 3.2** *Se indica que a través de la Resolución No. 801 de 1977 se establece veda de manera permanente en todo el territorio nacional para el aprovechamiento, comercialización y movilización de las especies de Helecho macho, Palma boba o Palma de helecho (familias; Cyatheaceae y Dicksoniaceae; géneros Dicksonia, Cnemidaria, Cyatheaceae, Nephrolepis, Sphaeropteris y Trichopteris) y que dentro de la información presentada indican "(...) Este documento se presenta como solicitud para Levantamiento de veda de la especies de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes vedadas por la Resolución 0213 de 1977 del INDERENA, el Roble (Quercus humboldtii), y los helechos arbóreos vedados en el territorio Nacional por la Resolución 0801 de 1977 (INDERENA) los cuales se encuentran en el sitio del proyecto (...)", sin embargo dentro de los resultados del inventario no se registra ningún individuo de helecho de las familias Cyatheaceae y Dicksoniaceae. Si es el caso, la empresa deberá presentar la solicitud de levantamiento de veda para los individuos de helechos arborescentes presentes en el área de intervención del proyecto vial.*
- 3.3** *Se considera necesario que antes de realizar las actividades de remoción de la cobertura vegetal, se realice la determinación taxonómica a nivel de especie de todos los especímenes que se reportan a nivel de género. Se debe tener en cuenta que mediante la Resolución No 192 del 10 de febrero de 2014 se establecen las especies amenazadas en el territorio nacional, dentro de las cuales para el género Odontoglossum se reportan especies en estado de amenaza, lo que refuerza la necesidad de una determinación más exhaustiva.*
- 3.4** *Aunque la empresa presenta los rangos altitudinales, de temperatura y precipitación del área a intervenir, no se indica la zona de vida a la cual pertenece de acuerdo a la clasificación indicada, así mismo, tampoco se muestra la zona de vida donde se encontraron los forófitos potenciales para la extracción del material vegetal tal como lo plantea la empresa.*
- 3.5** *Para el área de intervención del sector Guasca se describen nueve (9) tipos de coberturas presentes basados en la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia, sin embargo no se hace una cuantificación de su extensión.*
- 3.6** *Para la determinación taxonómica de los agregados poblacionales de las especies no vasculares, la empresa informa que se realizó en oficina con el apoyo del registro fotográfico y de un listado preliminar de las especies epífitas presentes en el área de influencia del proyecto. Es importante señalar que para la determinación de dicho grupo es necesario hacer uso de reactores químicos y de la observación de sus características morfológicas con la utilización de microscopios y estereoscopios, por lo anterior, se requiere que los especímenes sean identificados en un laboratorio empleando equipos ópticos y pruebas químicas adecuadas.*
- 3.7** *En relación a las medidas de manejo propuestas de las especies sobre las que se causará afectación con el desarrollo del proyecto, se realizan las siguientes consideraciones:*

3.7.1 Manejo de los individuos de la especie Quercus humboldtii

Se encuentra adecuada la propuesta de restaurar y/o rehabilitar un área de 1 (una) hectárea en zonas con poca vegetación ubicadas en la cuenca del Río Chipatá y/o en la Cuenca del Río Siecha, por la afectación de las especies en situación en veda que serán intervenidas con el desarrollo del proyecto vial.

Por la afectación de los cinco (5) especímenes de roble, se acepta la reposición de individuos de la misma especie en una proporción de 1:5, los cuales serán establecidos en las áreas de protección de cuenca de las corrientes de agua cercanas al área de intervención tal como lo plantea la empresa. De igual forma se acepta como medida de

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

contingencia la resiembra de los individuos que mueran durante el periodo de seguimiento, en una relación de 1:1 con individuos de la misma especie.

Aquellos individuos de roble en las categorías de desarrollo juveniles que se encuentren en el área de intervención y que cuenten con alturas comprendidas entre 0,3 y 0,8 metros, deberán ser trasladados a los sitios de reforestación seleccionados. El porcentaje de traslado de los individuos será del 50% y se aplicará al total de los individuos encontrados en el momento de la ejecución del proyecto. Se deberá presentar una relación del número de individuos trasladados, con un sistema de marcaje al área de reubicación que permita hacer el respectivo seguimiento.

3.7.2 Manejo de las especies vasculares y no vasculares

Se considera pertinente la medida de traslado y reubicación propuesta por la empresa - POB S.A.S., para el manejo de las especies vasculares y no vasculares, en la que se propone la reubicación de los individuos en áreas que contengan condiciones de hábitats similares de donde fueron encontrados inicialmente dentro del área de intervención, no obstante el porcentaje de rescate de los individuos y de los agregados poblacionales estará sujeto a la abundancia total que se encuentre durante el inicio y avance de las actividades del proyecto.

Teniendo en cuenta que en el proceso de rescate, traslado y reubicación se puede presentar mortalidad reduciendo el porcentaje de potenciales sobrevivientes, se considera adecuado incrementar el porcentaje de rescate en función de la abundancia que presenta cada especie. De esta manera se deberá rescatar de cada una de las especies no vasculares registradas en el área de intervención del proyecto objeto de remoción de la cobertura vegetal, al menos el 50 % de la cobertura.

Se considera adecuado el porcentaje de rescate y traslado las especies vasculares propuesto por la empresa, para los individuos de los grupos de Bromelias y Orquídeas que serán establecidos y que corresponde al 80%. La cantidad de individuos que serán objeto de rescate y traslado está sujeto a la abundancia total que se encuentre durante el desarrollo de las actividades del proyecto, además de tener en cuenta los criterios de selección de los individuos propuestos.

Se deberá considerar un porcentaje de sobrevivencia de las especies reubicadas mínimo del 80 %, en caso de presentarse mortalidad, se deberá establecer el porcentaje para cada especie, documentar las posibles causas y adelantar medidas correctivas pertinentes.

3.8 *Las medidas de manejo planteadas por la afectación de las especies en situación de veda podrán ser complementarias y articuladas con aquellas determinadas en la licencia ambiental u otros permisos o tramites ambientales; sin embargo, en ningún caso será posible atribuir las acciones de manejo realizadas en la licencia ambiental, con las establecidas por el levantamiento de la veda, con lo cual éstas deben estar delimitadas y discriminadas adecuadamente para su reporte. Teniendo en cuenta lo anterior y el planteamiento del traslado de los individuos juveniles de la especie *Quercus humboldtii* a las áreas destinadas a restauración y/o rehabilitación y que hacen parte del Programa de manejo para la reforestación compensación por pérdida de individuos vedados nacionalmente, además de la propuesta de rescate de germoplasma, selección de individuos arbóreos de especies amenazadas o reportadas en el libro rojo de IUCN y el rescate, traslado y reubicación de las especies vasculares y no vasculares, se señala que las actividades de manejo deberán estar orientadas al restablecimiento del hábitat local de las especies afectadas por el desarrollo del proyecto vial priorizando el establecimiento de los especímenes reportados como forófitos predominantes de epífitas vasculares y no vasculares.*

3.9 *Los indicadores de seguimiento y monitoreo no se consideran apropiados para cuantificar el éxito de las medidas de rescate, traslado, reubicación y establecimiento. Para los individuos de la especie *Quercus humboldtii*, especies vasculares como para las poblaciones de las especies no vasculares se deberán ajustar los indicadores que permitan evaluar el estado fitosanitario, porcentaje de estado fenológico anclaje de los*

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

individuos, el grado de sobrevivencia, y aparición de nuevos individuos de las especies objeto de traslado, reubicación y establecimiento, acompañado de un cronograma en el que se detallen las actividades a realizar.

3.10 Teniendo en cuenta que el seguimiento y monitoreo del proceso de restauración y/o rehabilitación se realizara a tres (3) años, lo que requerirá la presencia en el área de implementación de acciones por parte de la empresa, se deberán presentar informes de monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo de las especies vasculares y no vasculares, con una periodicidad semestral durante dos (2) años a fin de garantizar la permanencia de las especies en el nuevo hábitat, al cabo de lo cual se entregará un informe final consolidando todo el desarrollo y documentación de las medidas de manejo.

4 CONCEPTO

Evaluada la información del documento técnico presentado por la Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S., para la solicitud el levantamiento de veda de las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto Unidad Funcional 01. El Salitre – Sesquilé, Sector Guasca, ubicado en el municipio de Guasca en el departamento de Cundinamarca, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, teniendo en cuenta lo señalado en las consideraciones técnicas del numeral tres del presente concepto considera:

4.1 Determinar **VIABLE** el levantamiento parcial de la veda para los individuos de la especie *Quercus humboldtii* que serán afectados en la remoción de cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto de Rehabilitación y mantenimiento de la Unidad Funcional 01, El Salitre – Sesquilé, Sector Guasca, con una longitud de 3,3 km, ubicado en el municipio de Guasca, departamento de Cundinamarca; acorde al inventario presentado y que determinó la presencia de los siguientes individuos

Tabla 6 Localización de individuos de *Quercus humboldtii*

No. Indi	COORDENADAS		H. TOTAL (m)	H. COMER (m)	DAP (m)
	ESTE	NORTE			
550	1016730,4	1026407,6	12	5,5	0,504
556	1016742,7	1026394,5	9	7	0,205
557	1016743,7	1026393,5	8,5	7	0,297
568	1016750	1026380	9	7	0,341
569	1016756	1026372	10	6	0,347

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

4.2 Determinar **VIABLE** el levantamiento parcial de la veda para las especies vasculares y no vasculares de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes que serán afectados en la remoción de cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto de Rehabilitación y mantenimiento de la Unidad Funcional 01, El Salitre – Sesquilé, Sector Guasca, que abarca una longitud de 3,3 km desde el cruce denominado El Salitre hasta la vía que conduce a Guasca, en el municipio de Guasca, departamento de Cundinamarca; y de acuerdo al muestreo presentado se determinó la presencia de las siguientes especies

Tabla 7 Especies reportadas en el inventario

ESPECIES VASCULARES			
FAMILIA	ESPECIE	FAMILIA	ESPECIE
Bromeliaceae	<i>Tillandsia complanata</i>	Orchidaceae	<i>Odontoglossum sp1.</i>
	<i>Tillandsia fendleri</i>		<i>Odontoglossum sp2.</i>
	<i>Tillandsia flexuosa</i>		<i>Epidendrum secundum</i>
	<i>Tillandsia incarnata</i>		<i>Epidendrum radicans</i>
	<i>Tillandsia schultzei</i>		<i>Pleurothallis sp.</i>
ESPECIES NO VASCULARES			
MUSGOS			
FAMILIA	ESPECIE	FAMILIA	ESPECIE
Brachytheciaceae	<i>Rhynchostegium sp.</i>	Neckeraceae	<i>Neckera sp.</i>
Calypereceae	<i>Calymperes sp.</i>	Polytrichaceae	<i>Callicostella sp.</i>

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

Cryphaeaceae	<i>Schoenobryum</i> sp.		<i>Polytrichum</i> sp.
Dicranaceae	<i>Campylopus</i> sp.		
HEPÁTICAS			
FAMILIA	ESPECIE	FAMILIA	ESPECIE
Lejeuneaceae	<i>Jamesoniella</i> sp.	Jubulaceae	<i>Jubula</i> sp.
	<i>Lejeunea</i> sp.		
LÍQUENES			
FAMILIA	ESPECIE	FAMILIA	ESPECIE
Agryales	<i>Placopsis parellina</i>	Parmeliaceae	<i>Parmotrema</i> sp.
Bryaceae	<i>Bryum</i> sp.		<i>Rimelia cetrata</i>
Candelariaceae	<i>Candelariella</i> sp.		<i>Usnea cirrosa</i>
Chrysothricaceae	<i>Chrysothrix</i> sp.		<i>Usnea rubicunda</i>
Collemataceae	<i>Leptogium</i> sp.		<i>Usnea</i> sp.
Graphidaceae	<i>Graphis</i> sp.		Physciaceae
Icmadophilaceae	<i>Siphula fastigiata</i>	<i>Heterodermia leucomela</i>	
Lecanoraceae	<i>Lecanora caesiorubella</i>	<i>Physcia albata</i>	
Lobariaceae	<i>Pseudocyphellaria aurata</i>	<i>Physcia</i> sp.	
Pannariaceae	<i>Parmeliella</i> sp.	<i>Rinodina fimbriata</i>	
Parmeliaceae	<i>Flavopunctelia</i> sp.	Ramalinaceae	<i>Ramalina celastri</i>
	<i>Flavopunctelia flaventior</i>	Teloschistaceae	<i>Caloplaca</i> sp.
	<i>Hypotrachyna physcioides</i>		<i>Teloschistes flavicans</i>
	<i>Parmotrema gardneri</i>		<i>Xanthoria parierina</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, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes se realiza para el área de intervención del proyecto de Rehabilitación y mantenimiento de la Unidad Funcional 01 El Salitre - Sesquilé, Sector Guasca, ubicadas en el área del corredor vial comprendido dentro de las siguientes coordenadas.

Tabla 8 Coordenadas de localización Unidad funcional Salitre Sesquilé - Sector Guasca

PUNTO	ESTE	NORTE	PUNTO	ESTE	NORTE	PUNTO	ESTE	NORTE
1	1.025.174	1.015.817	97	1.025.885	1.016.538	193	1.025.257	1.016.166
2	1.025.172	1.015.819	98	1.025.925	1.016.561	194	1.025.263	1.016.175
3	1.025.146	1.015.847	99	1.025.940	1.016.568	195	1.025.272	1.016.184
4	1.025.120	1.015.871	100	1.025.957	1.016.576	196	1.025.289	1.016.192
5	1.025.092	1.015.900	101	1.025.979	1.016.585	197	1.025.312	1.016.198
6	1.025.054	1.015.939	102	1.025.995	1.016.591	198	1.025.326	1.016.199
7	1.025.030	1.015.959	103	1.026.055	1.016.611	199	1.025.335	1.016.198
8	1.025.012	1.015.970	104	1.026.074	1.016.618	200	1.025.355	1.016.188
9	1.024.974	1.015.981	105	1.026.080	1.016.622	201	1.025.368	1.016.169
10	1.024.940	1.015.993	106	1.026.125	1.016.637	202	1.025.373	1.016.143
11	1.024.916	1.016.006	107	1.026.168	1.016.646	203	1.025.378	1.016.130
12	1.024.905	1.016.037	108	1.026.205	1.016.651	204	1.025.387	1.016.118
13	1.024.899	1.016.069	109	1.026.239	1.016.648	205	1.025.402	1.016.108
14	1.024.904	1.016.115	110	1.026.247	1.016.651	206	1.025.422	1.016.109
15	1.024.922	1.016.128	111	1.026.287	1.016.650	207	1.025.442	1.016.112
16	1.024.938	1.016.138	112	1.026.307	1.016.649	208	1.025.475	1.016.134
17	1.024.957	1.016.147	113	1.026.369	1.016.646	209	1.025.508	1.016.157
18	1.024.972	1.016.156	114	1.026.387	1.016.645	210	1.025.541	1.016.179
19	1.024.987	1.016.160	115	1.026.409	1.016.650	211	1.025.569	1.016.204
20	1.025.010	1.016.139	116	1.026.431	1.016.664	212	1.025.576	1.016.218
21	1.025.019	1.016.141	117	1.026.439	1.016.682	213	1.025.577	1.016.233
22	1.025.030	1.016.131	118	1.026.441	1.016.689	214	1.025.558	1.016.262
23	1.025.044	1.016.119	119	1.026.441	1.016.704	215	1.025.544	1.016.278
24	1.025.073	1.016.108	120	1.026.435	1.016.725	216	1.025.538	1.016.288
25	1.025.083	1.016.096	121	1.026.430	1.016.733	217	1.025.534	1.016.302
26	1.025.111	1.016.091	122	1.026.420	1.016.742	218	1.025.534	1.016.317
27	1.025.125	1.016.083	123	1.026.402	1.016.753	219	1.025.540	1.016.341
28	1.025.135	1.016.075	124	1.026.368	1.016.773	220	1.025.557	1.016.379
29	1.025.153	1.016.063	125	1.026.316	1.016.804	221	1.025.570	1.016.396
30	1.025.160	1.016.060	126	1.026.281	1.016.823	222	1.025.570	1.016.396

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

31	1.025.175	1.016.057	127	1.026.263	1.016.833	223	1.025.588	1.016.410
32	1.025.196	1.016.059	128	1.026.247	1.016.838	224	1.025.611	1.016.416
33	1.025.216	1.016.064	129	1.026.222	1.016.843	225	1.025.627	1.016.420
34	1.025.236	1.016.071	130	1.026.202	1.016.846	226	1.025.646	1.016.428
35	1.025.255	1.016.085	131	1.026.182	1.016.845	227	1.025.668	1.016.431
36	1.025.262	1.016.095	132	1.026.162	1.016.846	228	1.025.681	1.016.440
37	1.025.272	1.016.125	133	1.026.141	1.016.846	229	1.025.682	1.016.453
38	1.025.271	1.016.145	134	1.026.099	1.016.841	230	1.025.702	1.016.466
39	1.025.274	1.016.158	135	1.026.081	1.016.833	231	1.025.717	1.016.475
40	1.025.283	1.016.170	136	1.026.061	1.016.829	232	1.025.733	1.016.511
41	1.025.298	1.016.174	137	1.026.031	1.016.822	233	1.025.743	1.016.533
42	1.025.315	1.016.181	138	1.026.007	1.016.821	234	1.025.752	1.016.548
43	1.025.330	1.016.180	139	1.025.994	1.016.823	235	1.025.762	1.016.555
44	1.025.341	1.016.175	140	1.025.968	1.016.826	236	1.025.776	1.016.562
45	1.025.353	1.016.163	141	1.025.930	1.016.829	237	1.025.786	1.016.563
46	1.025.350	1.016.141	142	1.025.916	1.016.837	238	1.025.804	1.016.561
47	1.025.365	1.016.115	143	1.025.906	1.016.868	239	1.025.823	1.016.551
48	1.025.371	1.016.106	144	1.025.904	1.016.908	240	1.025.841	1.016.546
49	1.025.387	1.016.091	145	1.025.900	1.016.939	241	1.025.858	1.016.547
50	1.025.397	1.016.087	146	1.025.912	1.016.967	242	1.025.881	1.016.550
51	1.025.413	1.016.085	147	1.025.909	1.016.973	243	1.025.911	1.016.567
52	1.025.431	1.016.091	148	1.025.168	1.015.810	244	1.025.936	1.016.580
53	1.025.452	1.016.103	149	1.025.166	1.015.810	245	1.025.956	1.016.589
54	1.025.468	1.016.109	150	1.025.151	1.015.824	246	1.025.975	1.016.596
55	1.025.482	1.016.124	151	1.025.095	1.015.881	247	1.026.013	1.016.610
56	1.025.517	1.016.143	152	1.025.051	1.015.922	248	1.026.050	1.016.624
57	1.025.565	1.016.180	153	1.025.022	1.015.947	249	1.026.088	1.016.637
58	1.025.585	1.016.199	154	1.024.969	1.015.965	250	1.026.127	1.016.650
59	1.025.591	1.016.214	155	1.024.930	1.015.979	251	1.026.163	1.016.658
60	1.025.592	1.016.224	156	1.024.919	1.015.983	252	1.026.186	1.016.661
61	1.025.592	1.016.237	157	1.024.904	1.015.995	253	1.026.207	1.016.663
62	1.025.586	1.016.250	158	1.024.897	1.016.005	254	1.026.225	1.016.664
63	1.025.572	1.016.268	159	1.024.892	1.016.016	255	1.026.247	1.016.664
64	1.025.558	1.016.287	160	1.024.889	1.016.034	256	1.026.273	1.016.663
65	1.025.551	1.016.302	161	1.024.884	1.016.067	257	1.026.290	1.016.662
66	1.025.551	1.016.318	162	1.024.882	1.016.087	258	1.026.327	1.016.660
67	1.025.555	1.016.334	163	1.024.883	1.016.104	259	1.026.369	1.016.658
68	1.025.563	1.016.354	164	1.024.888	1.016.116	260	1.026.402	1.016.665
69	1.025.572	1.016.373	165	1.024.896	1.016.128	261	1.026.417	1.016.675
70	1.025.580	1.016.380	166	1.024.914	1.016.141	262	1.026.424	1.016.692
71	1.025.584	1.016.384	167	1.024.932	1.016.151	263	1.026.423	1.016.707
72	1.025.585	1.016.388	168	1.024.966	1.016.172	264	1.026.415	1.016.721
73	1.025.595	1.016.394	169	1.024.973	1.016.174	265	1.026.396	1.016.742
74	1.025.615	1.016.402	170	1.024.988	1.016.176	266	1.026.361	1.016.763
75	1.025.650	1.016.413	171	1.024.993	1.016.176	267	1.026.310	1.016.793
76	1.025.669	1.016.418	172	1.025.010	1.016.169	268	1.026.260	1.016.820
77	1.025.689	1.016.425	173	1.025.026	1.016.154	269	1.026.247	1.016.825
78	1.025.697	1.016.429	174	1.025.040	1.016.140	270	1.026.221	1.016.830
79	1.025.710	1.016.438	175	1.025.054	1.016.131	271	1.026.194	1.016.832
80	1.025.717	1.016.446	176	1.025.077	1.016.120	272	1.026.162	1.016.833
81	1.025.722	1.016.454	177	1.025.089	1.016.115	273	1.026.123	1.016.830
82	1.025.729	1.016.469	178	1.025.109	1.016.108	274	1.026.084	1.016.818
83	1.025.739	1.016.493	179	1.025.117	1.016.104	275	1.026.047	1.016.806
84	1.025.748	1.016.513	180	1.025.127	1.016.097	276	1.026.033	1.016.804
85	1.025.757	1.016.525	181	1.025.133	1.016.094	277	1.026.006	1.016.804
86	1.025.766	1.016.536	182	1.025.146	1.016.088	278	1.025.966	1.016.808
87	1.025.781	1.016.542	183	1.025.161	1.016.079	279	1.025.922	1.016.816
88	1.025.787	1.016.545	184	1.025.161	1.016.079	280	1.025.905	1.016.827
89	1.025.795	1.016.547	185	1.025.176	1.016.075	281	1.025.894	1.016.845
90	1.025.799	1.016.546	186	1.025.193	1.016.075	282	1.025.890	1.016.858
91	1.025.816	1.016.540	187	1.025.212	1.016.079	283	1.025.885	1.016.927
92	1.025.828	1.016.533	188	1.025.228	1.016.086	284	1.025.885	1.016.945
93	1.025.836	1.016.530	189	1.025.242	1.016.097	285	1.025.891	1.016.967
94	1.025.845	1.016.527	190	1.025.249	1.016.108	286	1.025.896	1.016.976
95	1.025.861	1.016.528	191	1.025.252	1.016.124	287	1.025.901	1.016.977
96	1.025.873	1.016.531	192	1.025.252	1.016.144			

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

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, Orquídeas, Musgos, Hepáticas 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 la especie *Quercus humboldtii*, 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.

4.4 La Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S., por la afectación las especies en situación de veda que serán intervenidas con el desarrollo del proyecto, deberá restaurar y/o rehabilitar un área de 1 (una) hectárea en zonas con poca vegetación ubicadas en la cuenca del Río Chipatá y/o en la Cuenca del Río Siecha, de acuerdo a lo planteado por la empresa.

4.5 La Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB S.A.S., como medidas de manejo por la afectación de los individuos de la especie *Quercus humboldtii*, deberá implementar las siguientes acciones y articularlas con las medias propuestas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda:

1. Reponer los individuos que serán intervenidos, en una proporción de 1:5 con individuos de la misma especie. En el eventual suceso de presentar mortalidad en el periodo de seguimiento, como medida de contingencia se deberá reponer en una relación de 1:1 con individuos de la misma especie, de acuerdo a lo propuesto por la empresa.
2. Rescatar y trasladar individuos en las categorías de desarrollo juveniles y colecta de semillas de *Quercus humboldtii* que se encuentren en el área de intervención, de acuerdo a lo propuesto por la empresa. Los especímenes juveniles aptos para el rescate deben contar con alturas comprendidas entre 0,3 y 0,8 metros; el porcentaje de traslado será del 40% y se aplicará al total de los individuos encontrados durante el inicio y avance de las actividades del proyecto.
3. 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 para lograr esta meta. De registrar una mortalidad superior se deberá establecer el porcentaje de cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
4. 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 la permanencia de las especies 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 planteadas 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. Deberá utilizar alguna de las siguientes alternativas para el rescate de los individuos de las especies vedadas que se desarrollan de manera epífita:
 - a. Previo a la tala del árbol, deberá hacer ascenso a los hospederos siempre y cuando las condiciones del árbol lo permita, para realizar el rescate.

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

- b. Tala dirigida del forófito, de tal modo que con la caída del árbol no se pierda la accesibilidad a una parte de las especies epífitas que crecen sobre él.*
 - 2. Rescatar y trasladar el 80% de los individuos de cada una de las especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, teniendo en cuenta los criterios de selección de los individuos como lo son criterio fitosanitario, criterio reproductivo y criterio de senescencia y el 50% de la cobertura de cada una de las especies no vasculares (musgos, hepáticas 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 el inicio y avance de las actividades del proyecto.*
 - 3. Priorizar y realizar el rescate, traslado y reubicación del 90% de los individuos del género Odontoglossum determinados en alguna categoría de amenaza bajo Resolución 192 de 2014. Si los especímenes del género Odontoglossum reportados en el proyecto, no cuentan con las estructuras vegetales que permitan la determinación taxonómica a nivel de especie antes del inicio de las actividades de remoción de la cobertura vegetal, se deberán trasladar el 100% de estos individuos encontrados en el área de intervención del proyecto, marcando o codificando cada uno de ellos con el fin de realizar para cada ejemplar no determinado un seguimiento hasta que se permita realizar la determinación taxonómica a nivel de especie.*
 - 4. El porcentaje de sobrevivencia de las especies trasladadas en el nuevo hospedero deberá ser superior e igual del 80%. En caso de presentarse mortalidad se deberá establecer el porcentaje para cada especie documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.*
 - 5. El área de reubicación debe poseer condiciones climáticas y ecológicas similares a los lugares de donde fueron extraídos los individuos objeto de rescate del presente levantamiento de veda.*
- 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, un documento que de alcance a los siguientes aspectos:*
- 1. Mejorar la determinación taxonómica de las especies vasculares y no vasculares reportadas a nivel de género, mediante la implementación de métodos adecuados y presentar el soporte con la certificación de herbario.*
 - 2. Soporte de un herbario de la determinación taxonómica de los especímenes reportados del género Odontoglossum.*
 - 3. Indicar la zona de vida a la cual pertenece y cuantificar la extensión de los tipos de coberturas vegetales presentes en el área de intervención del proyecto.*
 - 4. Ajustar los indicadores de seguimiento y monitoreo que 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 establecimiento, acompañado de un cronograma en el que se detallen las actividades a realizar.*
 - 5. Ajustar las acciones de manejo de las especies vasculares y no vasculares, con una periodicidad semestral durante dos (2) años y de tres (3) años para los individuos de la especie Quercus humboldtii, a fin de garantizar la permanencia de las especies en el nuevo hábitat.*
 - 6. Indicar el área potencial de traslado y reubicación de los individuos de la especie Quercus humboldtii como de los especímenes de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes y en la medida de lo posible incluir las coordenadas de ubicación del polígono seleccionado para tal fin.*

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

7. *Propuesta del área potencial para adelantar el proceso de restauración y/o rehabilitación en un área de 1 (una) hectárea en zonas con poca vegetación ubicadas en la cuenca del Río Chipatá y/o en la Cuenca del Río Siecha, de acuerdo al planteamiento de la empresa. Esta propuesta debe contemplar actividades como restauración y/o enriquecimiento vegetal para la protección del recurso hídrico, procesos de propagación y que sean articuladas e incorporadas en el Programa propuesto y debe contemplar lo siguiente:*

- *Plan de seguimiento y monitoreo dirigido a las acciones que tiendan a la conservación de sus hábitats, incluyendo variables que permitan evaluar el éxito de las medidas planteadas y un cronograma detallado de las actividades.*
- *Características del área a seleccionar para adelantar la medida propuesta y si se tiene definida incluir su georreferenciación con el propósito de facilitar la identificación del sitio donde se ejecutaran las labores de seguimiento y monitoreo.*
- *Copia de la comunicación por medio de la cual la empresa pone en conocimiento a la Autoridad Ambiental de la jurisdicción (Corporación Autónoma Regional del Guavio - CORPOGUAVIO), 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 dos (2) años y por la afectación de los individuos de la especie *Quercus humboldtii* durante tres (3) años contados a partir del inicio de las labores de rescate y traslado de los individuos objeto de levantamiento parcial de veda.*

Dichos informes de seguimiento y monitoreo deberán contener como mínimo los siguientes aspectos:

1. *Relación del número de individuos de la especie *Quercus humboldtii* trasladados y establecidos, con un sistema de marcaje al área de reubicación que permita hacer el respectivo seguimiento.*
2. *Relación de especies vasculares y no vasculares incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977 con su hábito de crecimiento 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.*
3. *Avance en la implementación de las medidas de manejo aprobadas y de las actividades de rescate, traslado y emplazamiento de los individuos 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.*
4. *Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar las acciones de manejo.*
5. *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”

6. *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 en los que se adelantarán las acciones de reubicación y/o reposición de individuos, 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 deberán compilar los resultados y análisis de los resultados y efectividad de todas las actividades realizadas en cumplimiento de las obligaciones impuestas en el Acto Administrativo que acoja el presente Concepto Técnico, referentes al levantamiento de veda.*

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 Autoridad Ambiental competente (CORPOGUAVIO), y en caso de estarlo, deberá adelantar las acciones necesarias para solicitar el levantamiento de veda, previo a su intervención.*

(...)”

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 lama, capote y broza y demás especies y productos herbáceos o leñosos como arbustos, arbolitos, cortezas y ramajes que constituyen parte de los hábitats de tales especies y que se explotan comúnmente como ornamentales o con fines similares”.

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

Que el Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – INDERENA a través de la Resolución No. 0316 de 1974, estableció:

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

*ARTICULO 2o. Establece (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 otorgaran permisos de aprovechamiento de 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), expidió la Resolución No. 0096 del 20 de enero de 2006, mediante la cual modificó las Resoluciones Nos. 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 especies Roble (*Quercus humboldtii*) en la cual dispuso:

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

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 0291 y el Concepto Técnico No. 0284 del 2 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 *“Rehabilitación y mantenimiento de la Unidad Funcional 01, El Salitre – Sesquilé, Sector Guasca”*, ubicado en el municipio de Guasca 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 las 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 de deterioro ambiental y determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental de las actividades económicas.

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

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 la 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;

R E S U E L V E

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda para los individuos de la especie *Quercus humboldtii* que serán afectados por la remoción de cobertura vegetal debido al desarrollo del proyecto *“Rehabilitación y mantenimiento de la Unidad Funcional 01, El Salitre – Sesquilé, Sector Guasca”*, ubicado en el municipio de Guasca, departamento de Cundinamarca, acorde con el inventario presentado por la empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S., identificada con el NIT. 900761657-8, el cual determinó la presencia y coordenadas de ubicación de los siguientes individuos:

Tabla 9 Localización de individuos de *Quercus humboldtii*

No. Indi	COORDENADAS		H. TOTAL (m)	H. COMER (m)	DAP (m)
	ESTE	NORTE			
550	1016730,4	1026407,6	12	5,5	0,504
556	1016742,7	1026394,5	9	7	0,205
557	1016743,7	1026393,5	8,5	7	0,297
568	1016750	1026380	9	7	0,341
569	1016756	1026372	10	6	0,347

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

Artículo 2. – Levantar de manera parcial la veda para las especies vasculares y no vasculares pertenecientes a los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas, que serán afectadas por la remoción de cobertura vegetal debido al desarrollo del proyecto *“Rehabilitación y mantenimiento de la Unidad Funcional 01, El Salitre – Sesquilé, Sector Guasca”*, ubicado en el municipio de Guasca, departamento de Cundinamarca, acorde al muestreo 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 10 Especies reportadas en el inventario

ESPECIES VASCULARES			
FAMILIA	ESPECIE	FAMILIA	ESPECIE
Bromeliaceae	<i>Tillandsia complanata</i>	Orchidaceae	<i>Odontoglossum sp1.</i>

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

	<i>Tillandsia fendleri</i>		<i>Odontoglossum sp2.</i>
	<i>Tillandsia flexuosa</i>		<i>Epidendrum secundum</i>
	<i>Tillandsia incarnata</i>		<i>Epidendrum radicans</i>
	<i>Tillandsia schultzei</i>		<i>Pleurothallis sp.</i>
ESPECIES NO VASCULARES			
MUSGOS			
FAMILIA	ESPECIE	FAMILIA	ESPECIE
Brachytheciaceae	<i>Rhynchostegium sp.</i>	Neckeraceae	<i>Neckera sp.</i>
Calymperaceae	<i>Calymperes sp.</i>	Polytrichaceae	<i>Callicostella sp.</i>
Cryphaeaceae	<i>Schoenobryum sp.</i>		<i>Polytrichum sp.</i>
Dicranaceae	<i>Campylopus sp.</i>		
HEPÁTICAS			
FAMILIA	ESPECIE	FAMILIA	ESPECIE
Lejeuneaceae	<i>Jamesoniella sp.</i>	Jubulaceae	<i>Jubula sp.</i>
	<i>Lejeunea sp.</i>		
LÍQUENES			
FAMILIA	ESPECIE	FAMILIA	ESPECIE
Agyriales	<i>Placopsis parellina</i>	Parmeliaceae	<i>Parmotrema sp.</i>
Bryaceae	<i>Bryum sp.</i>		<i>Rimelia cetrata</i>
Candelariaceae	<i>Candelariella sp.</i>		<i>Usnea cirrosa</i>
Chrysothricaceae	<i>Chrysothrix sp.</i>		<i>Usnea rubicunda</i>
Collemataceae	<i>Leptogium sp.</i>		<i>Usnea sp.</i>
Graphidaceae	<i>Graphis sp.</i>	Physciaceae	<i>Dirinaria sp.</i>
Icmadophilaceae	<i>Siphula fastigiata</i>		<i>Heterodermia leucomela</i>
Lecanoraceae	<i>Lecanora caesiorubella</i>		<i>Physcia albata</i>
Lobariaceae	<i>Pseudocyphellaria aurata</i>		<i>Physcia sp.</i>
Pannariaceae	<i>Parmeliella sp.</i>		<i>Rinodina fimbriata</i>
Parmeliaceae	<i>Flavopunctelia sp.</i>	Ramalinaceae	<i>Ramalina celastri</i>
	<i>Flavopunctelia flaventior</i>	Teloschistaceae	<i>Caloplaca sp.</i>
	<i>Hypotrachyna physcioides</i>		<i>Teloschistes flavicans</i>
	<i>Parmotrema gardneri</i>		<i>Xanthoria parierina</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 reportadas en el área de intervención del proyecto "Rehabilitación y mantenimiento de la Unidad Funcional 01, El Salitre – Sesquilé, Sector Guasca", ubicado en el municipio de Guasca, departamento de Cundinamarca, de conformidad con las siguientes coordenadas:

Tabla 11 Coordenadas de localización Unidad funcional Salitre Sesquilé - Sector Guasca

PUNTO	ESTE	NORTE	PUNTO	ESTE	NORTE	PUNTO	ESTE	NORTE
1	1.025.174	1.015.817	97	1.025.885	1.016.538	193	1.025.257	1.016.166
2	1.025.172	1.015.819	98	1.025.925	1.016.561	194	1.025.263	1.016.175
3	1.025.146	1.015.847	99	1.025.940	1.016.568	195	1.025.272	1.016.184
4	1.025.120	1.015.871	100	1.025.957	1.016.576	196	1.025.289	1.016.192
5	1.025.092	1.015.900	101	1.025.979	1.016.585	197	1.025.312	1.016.198
6	1.025.054	1.015.939	102	1.025.995	1.016.591	198	1.025.326	1.016.199
7	1.025.030	1.015.959	103	1.026.055	1.016.611	199	1.025.335	1.016.198
8	1.025.012	1.015.970	104	1.026.074	1.016.618	200	1.025.355	1.016.188
9	1.024.974	1.015.981	105	1.026.080	1.016.622	201	1.025.368	1.016.169
10	1.024.940	1.015.993	106	1.026.125	1.016.637	202	1.025.373	1.016.143
11	1.024.916	1.016.006	107	1.026.168	1.016.646	203	1.025.378	1.016.130
12	1.024.905	1.016.037	108	1.026.205	1.016.651	204	1.025.387	1.016.118
13	1.024.899	1.016.069	109	1.026.239	1.016.648	205	1.025.402	1.016.108
14	1.024.904	1.016.115	110	1.026.247	1.016.651	206	1.025.422	1.016.109
15	1.024.922	1.016.128	111	1.026.287	1.016.650	207	1.025.442	1.016.112
16	1.024.938	1.016.138	112	1.026.307	1.016.649	208	1.025.475	1.016.134
17	1.024.957	1.016.147	113	1.026.369	1.016.646	209	1.025.508	1.016.157
18	1.024.972	1.016.156	114	1.026.387	1.016.645	210	1.025.541	1.016.179
19	1.024.987	1.016.160	115	1.026.409	1.016.650	211	1.025.569	1.016.204
20	1.025.010	1.016.139	116	1.026.431	1.016.664	212	1.025.576	1.016.218
21	1.025.019	1.016.141	117	1.026.439	1.016.682	213	1.025.577	1.016.233
22	1.025.030	1.016.131	118	1.026.441	1.016.689	214	1.025.558	1.016.262
23	1.025.044	1.016.119	119	1.026.441	1.016.704	215	1.025.544	1.016.278
24	1.025.073	1.016.108	120	1.026.435	1.016.725	216	1.025.538	1.016.288

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

25	1.025.083	1.016.096	121	1.026.430	1.016.733	217	1.025.534	1.016.302
26	1.025.111	1.016.091	122	1.026.420	1.016.742	218	1.025.534	1.016.317
27	1.025.125	1.016.083	123	1.026.402	1.016.753	219	1.025.540	1.016.341
28	1.025.135	1.016.075	124	1.026.368	1.016.773	220	1.025.557	1.016.379
29	1.025.153	1.016.063	125	1.026.316	1.016.804	221	1.025.570	1.016.396
30	1.025.160	1.016.060	126	1.026.281	1.016.823	222	1.025.570	1.016.396
31	1.025.175	1.016.057	127	1.026.263	1.016.833	223	1.025.588	1.016.410
32	1.025.196	1.016.059	128	1.026.247	1.016.838	224	1.025.611	1.016.416
33	1.025.216	1.016.064	129	1.026.222	1.016.843	225	1.025.627	1.016.420
34	1.025.236	1.016.071	130	1.026.202	1.016.846	226	1.025.646	1.016.428
35	1.025.255	1.016.085	131	1.026.182	1.016.845	227	1.025.668	1.016.431
36	1.025.262	1.016.095	132	1.026.162	1.016.846	228	1.025.681	1.016.440
37	1.025.272	1.016.125	133	1.026.141	1.016.846	229	1.025.682	1.016.453
38	1.025.271	1.016.145	134	1.026.099	1.016.841	230	1.025.702	1.016.466
39	1.025.274	1.016.158	135	1.026.081	1.016.833	231	1.025.717	1.016.475
40	1.025.283	1.016.170	136	1.026.061	1.016.829	232	1.025.733	1.016.511
41	1.025.298	1.016.174	137	1.026.031	1.016.822	233	1.025.743	1.016.533
42	1.025.315	1.016.181	138	1.026.007	1.016.821	234	1.025.752	1.016.548
43	1.025.330	1.016.180	139	1.025.994	1.016.823	235	1.025.762	1.016.555
44	1.025.341	1.016.175	140	1.025.968	1.016.826	236	1.025.776	1.016.562
45	1.025.353	1.016.163	141	1.025.930	1.016.829	237	1.025.786	1.016.563
46	1.025.350	1.016.141	142	1.025.916	1.016.837	238	1.025.804	1.016.561
47	1.025.365	1.016.115	143	1.025.906	1.016.868	239	1.025.823	1.016.551
48	1.025.371	1.016.106	144	1.025.904	1.016.908	240	1.025.841	1.016.546
49	1.025.387	1.016.091	145	1.025.900	1.016.939	241	1.025.858	1.016.547
50	1.025.397	1.016.087	146	1.025.912	1.016.967	242	1.025.881	1.016.550
51	1.025.413	1.016.085	147	1.025.909	1.016.973	243	1.025.911	1.016.567
52	1.025.431	1.016.091	148	1.025.168	1.015.810	244	1.025.936	1.016.580
53	1.025.452	1.016.103	149	1.025.166	1.015.810	245	1.025.956	1.016.589
54	1.025.468	1.016.109	150	1.025.151	1.015.824	246	1.025.975	1.016.596
55	1.025.482	1.016.124	151	1.025.095	1.015.881	247	1.026.013	1.016.610
56	1.025.517	1.016.143	152	1.025.051	1.015.922	248	1.026.050	1.016.624
57	1.025.565	1.016.180	153	1.025.022	1.015.947	249	1.026.088	1.016.637
58	1.025.585	1.016.199	154	1.024.969	1.015.965	250	1.026.127	1.016.650
59	1.025.591	1.016.214	155	1.024.930	1.015.979	251	1.026.163	1.016.658
60	1.025.592	1.016.224	156	1.024.919	1.015.983	252	1.026.186	1.016.661
61	1.025.592	1.016.237	157	1.024.904	1.015.995	253	1.026.207	1.016.663
62	1.025.586	1.016.250	158	1.024.897	1.016.005	254	1.026.225	1.016.664
63	1.025.572	1.016.268	159	1.024.892	1.016.016	255	1.026.247	1.016.664
64	1.025.558	1.016.287	160	1.024.889	1.016.034	256	1.026.273	1.016.663
65	1.025.551	1.016.302	161	1.024.884	1.016.067	257	1.026.290	1.016.662
66	1.025.551	1.016.318	162	1.024.882	1.016.087	258	1.026.327	1.016.660
67	1.025.555	1.016.334	163	1.024.883	1.016.104	259	1.026.369	1.016.658
68	1.025.563	1.016.354	164	1.024.888	1.016.116	260	1.026.402	1.016.665
69	1.025.572	1.016.373	165	1.024.896	1.016.128	261	1.026.417	1.016.675
70	1.025.580	1.016.380	166	1.024.914	1.016.141	262	1.026.424	1.016.692
71	1.025.584	1.016.384	167	1.024.932	1.016.151	263	1.026.423	1.016.707
72	1.025.585	1.016.388	168	1.024.966	1.016.172	264	1.026.415	1.016.721
73	1.025.595	1.016.394	169	1.024.973	1.016.174	265	1.026.396	1.016.742
74	1.025.615	1.016.402	170	1.024.988	1.016.176	266	1.026.361	1.016.763
75	1.025.650	1.016.413	171	1.024.993	1.016.176	267	1.026.310	1.016.793
76	1.025.669	1.016.418	172	1.025.010	1.016.169	268	1.026.260	1.016.820
77	1.025.689	1.016.425	173	1.025.026	1.016.154	269	1.026.247	1.016.825
78	1.025.697	1.016.429	174	1.025.040	1.016.140	270	1.026.221	1.016.830
79	1.025.710	1.016.438	175	1.025.054	1.016.131	271	1.026.194	1.016.832
80	1.025.717	1.016.446	176	1.025.077	1.016.120	272	1.026.162	1.016.833
81	1.025.722	1.016.454	177	1.025.089	1.016.115	273	1.026.123	1.016.830
82	1.025.729	1.016.469	178	1.025.109	1.016.108	274	1.026.084	1.016.818
83	1.025.739	1.016.493	179	1.025.117	1.016.104	275	1.026.047	1.016.806
84	1.025.748	1.016.513	180	1.025.127	1.016.097	276	1.026.033	1.016.804
85	1.025.757	1.016.525	181	1.025.133	1.016.094	277	1.026.006	1.016.804
86	1.025.766	1.016.536	182	1.025.146	1.016.088	278	1.025.966	1.016.808
87	1.025.781	1.016.542	183	1.025.161	1.016.079	279	1.025.922	1.016.816
88	1.025.787	1.016.545	184	1.025.161	1.016.079	280	1.025.905	1.016.827
89	1.025.795	1.016.547	185	1.025.176	1.016.075	281	1.025.894	1.016.845
90	1.025.799	1.016.546	186	1.025.193	1.016.075	282	1.025.890	1.016.858

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

91	1.025.816	1.016.540	187	1.025.212	1.016.079	283	1.025.885	1.016.927
92	1.025.828	1.016.533	188	1.025.228	1.016.086	284	1.025.885	1.016.945
93	1.025.836	1.016.530	189	1.025.242	1.016.097	285	1.025.891	1.016.967
94	1.025.845	1.016.527	190	1.025.249	1.016.108	286	1.025.896	1.016.976
95	1.025.861	1.016.528	191	1.025.252	1.016.124	287	1.025.901	1.016.977
96	1.025.873	1.016.531	192	1.025.252	1.016.144			

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 vasculares y no vasculares de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal y que no fueron incluidas en el muestreo.

Parágrafo. – El reporte señalado en este artículo se limitará a la entrega del listado de las nuevas especies vasculares y no vasculares de 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.

Parágrafo 1: La empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. 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, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola) y de los individuos de la especie *Quercus humboldtii* reportados, 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. deberá dar cumplimiento a las medidas de manejo propuestas en el documento de solicitud de levantamiento de veda, debido a la afectación de los individuos de las especies *Quercus humboldtii* y de las especies vasculares y no vasculares en situación de veda, ubicadas en el área a intervenir por el desarrollo del proyecto “*Rehabilitación y mantenimiento de la Unidad Funcional 01, El Salitre – Sesquilé, Sector Guasca*”, debiendo así mismo relacionar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo, la ejecución de las acciones adelantadas para este objeto.

Artículo 5. – Debido a la afectación de las especies en situación de veda que serán intervenidas con el desarrollo del proyecto “*Rehabilitación y mantenimiento de la Unidad Funcional 01, El Salitre – Sesquilé, Sector Guasca*”, la Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. deberá restaurar y/o rehabilitar un área de 1 (una) hectárea en zonas con poca vegetación, ubicadas en la cuenca del Río Chipatá y/o en la Cuenca del Río Siecha, de acuerdo a lo planteado por la misma.

Artículo 6. – Como medidas de manejo por la afectación de los individuos de la especie *Quercus humboldtii*, la Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. deberá implementar las siguientes acciones y articularlas con las medias propuestas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda:

- 1) Reponer los individuos que serán intervenidos en una proporción de 1:5 con individuos de la misma especie. En el eventual suceso de presentar mortalidad en el periodo de seguimiento, como medida de contingencia se deberá reponer en

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

una relación de 1:1 con individuos de la misma especie, de acuerdo a lo propuesto por la empresa.

- 2) Rescatar y trasladar individuos en las categorías de desarrollo juveniles y colecta de semillas de *Quercus humboldtii* que se encuentren en el área de intervención, de acuerdo a lo propuesto por la empresa. Los especímenes juveniles aptos para el rescate deben contar con alturas comprendidas entre 0,3 y 0,8 metros; el porcentaje de traslado será del 40% y se aplicará al total de los individuos encontrados durante el inicio y avance de las actividades del proyecto.
- 3) 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 para lograr esta meta. De registrar una mortalidad superior se deberá establecer el porcentaje de cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
- 4) 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 la permanencia de las especies en el nuevo hábitat.

Artículo 7. – De manera adicional a las medidas de manejo que con ocasión de la afectación de las especies vasculares y no vasculares en situación de veda fueron planteadas en el documento técnico de solicitud para su levantamiento parcial, la Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. deberá implementar las siguientes acciones, cuya ejecución relacionará en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo:

- 1) Deberá utilizar alguna de las siguientes alternativas para el rescate de los individuos de las especies vedadas que se desarrollan de manera epífita:
 - a) Previo a la tala del árbol, deberá hacer ascenso a los hospederos siempre y cuando las condiciones del árbol lo permitan, para realizar el rescate.
 - b) Tala dirigida del forófito, de tal modo que con la caída del árbol no se pierda la accesibilidad a una parte de las especies epífitas que crecen sobre él.
- 2) Rescatar y trasladar el 80% de los individuos de cada una de las especies de las familias *Bromeliaceae* y *Orchidaceae*, teniendo en cuenta los criterios de selección de los individuos como lo son criterio fitosanitario, criterio reproductivo y criterio de senescencia y el 50% de la cobertura de cada una de las especies no vasculares (musgos, hepáticas 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 el inicio y avance de las actividades del proyecto.
- 3) Priorizar y realizar el rescate, traslado y reubicación del 90% de los individuos del género *Odontoglossum* determinados en alguna categoría de amenaza bajo la Resolución 192 de 2014. Si los especímenes del género *Odontoglossum* reportados en el proyecto, no cuentan con las estructuras vegetales que permitan la determinación taxonómica a nivel de especie antes del inicio de las actividades de remoción de la cobertura vegetal, se deberán trasladar el 100% de estos individuos encontrados en el área de intervención del proyecto, marcando o codificando cada uno de ellos, con el fin de realizar para cada ejemplar no determinado un seguimiento hasta que se permita realizar la determinación taxonómica a nivel de especie.

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

- 4) El porcentaje de sobrevivencia de las especies trasladadas en el nuevo hospedero deberá ser superior o igual al 80%. En caso de presentarse mortalidad, se deberá establecer el porcentaje para cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
- 5) El área de reubicación debe poseer condiciones climáticas y ecológicas similares a los lugares de donde fueron extraídos los individuos objeto de rescate del presente levantamiento de veda.

Artículo 8. – Previo al inicio de la ejecución de las actividades de manejo, la Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. deberá presentar dentro de un término de cuarenta y cinco (45) días contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, un documento en el cual se de alcance a los siguientes aspectos:

- 1) Mejorar la determinación taxonómica de las especies vasculares y no vasculares reportadas a nivel de género mediante la implementación de métodos adecuados y presentar el soporte con la certificación de herbario.
- 2) Soporte de un herbario respecto de la determinación taxonómica de los especímenes reportados del género *Odontoglossum*.
- 3) Indicar la zona de vida a la cual pertenece y cuantificar la extensión de los tipos de coberturas vegetales presentes en el área de intervención del proyecto.
- 4) Ajustar los indicadores de seguimiento y monitoreo que 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 establecimiento, acompañado de un cronograma en el que se detallen las actividades a realizar.
- 5) Ajustar las acciones de manejo de las especies vasculares y no vasculares, con una periodicidad semestral durante dos (2) años y de tres (3) años para los individuos de la especie *Quercus humboldtii*, a fin de garantizar la permanencia de las especies en el nuevo hábitat.
- 6) Indicar el área potencial de traslado y reubicación de los individuos de la especie *Quercus humboldtii*, así como de los especímenes de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, y en la medida de lo posible, incluir las coordenadas de ubicación del polígono seleccionado para tal fin.
- 7) Propuesta del área potencial para adelantar el proceso de restauración y/o rehabilitación en un área de 1 (una) hectárea en zonas con poca vegetación, ubicadas en la cuenca del Río Chipatá y/o en la Cuenca del Río Siecha, de acuerdo al planteamiento de la empresa. Esta propuesta debe contemplar actividades como restauración y/o enriquecimiento vegetal para la protección del recurso hídrico, procesos de propagación, que sean articuladas e incorporadas en el programa propuesto y contemplar lo siguiente:
 - a) Plan de seguimiento y monitoreo dirigido a las acciones que tiendan a la conservación de sus hábitats, incluyendo variables que permitan evaluar el éxito de las medidas planteadas y un cronograma detallado de las actividades.
 - b) Características del área a seleccionar para adelantar la medida propuesta y si se tiene definida, incluir su georreferenciación 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"

- c) Copia de la comunicación por medio de la cual la empresa pone en conocimiento a la Autoridad Ambiental de la jurisdicción (Corporación Autónoma Regional del Guavio - CORPOGUAVIO), el área donde se adelantará las medidas de manejo propuestas.

Artículo 9. – La empresa Perimetral Oriental de Bogotá 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 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 de las actividades de manejo y conservación de las especies en veda.

Artículo 10. – La Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo aprobadas por esta Dirección; durante un término de dos (2) años para el caso de las especies vasculares y no vasculares en veda, y durante tres (3) años por la afectación de los individuos de la especie *Quercus humboldtii*; términos que serán contados a partir del inicio de las labores de rescate y traslado de los individuos objeto de levantamiento parcial de veda.

Estos informes deberán contener, como mínimo, los siguientes aspectos:

- 1) Relación del número de individuos de la especie *Quercus humboldtii* trasladados y establecidos, con un sistema de marcaje al área de reubicación que permita hacer el respectivo seguimiento.
- 2) Relación de especies vasculares y no vasculares incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977 con su hábito de crecimiento que hayan sido encontradas durante el desarrollo de las actividades del proyecto y no hayan sido reportadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, soportadas con la determinación en un herbario y material fotográfico.
- 3) Avance en la implementación de las medidas de manejo aprobadas y de las actividades de rescate, traslado y emplazamiento de los individuos 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.
- 4) Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar las acciones de manejo.
- 5) 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.
- 6) 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 en los que se adelantarán las acciones de reubicación y/o reposición de individuos, las coberturas vegetales y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente archivo digital.

Artículo 11. – Una vez culminadas las actividades de seguimiento y monitoreo, la Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos un informe final en el cuál se deberán compilar los resultados, el análisis de los mismos y de la efectividad de todas las

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

actividades realizadas en cumplimiento de las obligaciones impuestas en el presente acto administrativo.

Artículo 12. – La Empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S. - POB 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 Autoridad Ambiental competente, y en caso de estarlo, deberá adelantar las acciones necesarias para solicitar el levantamiento de veda, previo a su intervención.

Artículo 13. – 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 14. – 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 objeto del presente levantamiento parcial de veda, en aras de que se evalúe la necesidad de su modificación en el marco de la normatividad ambiental vigente.

Artículo 15. – Una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies y/o la restauración, la empresa Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S., identificada con el NIT. 900761657-8 deberá retirar y/o disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

Artículo 16. – La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, 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 17. – 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 0291 y de la normatividad ambiental vigente, darán lugar a la aplicación del Procedimiento Sancionatorio Ambiental establecido en la Ley 1333 de 2009 y demás normas que la deroguen o modifiquen, sin perjuicio de las demás acciones a que haya lugar ante otras autoridades.

Artículo 18. – 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., identificada con el NIT. 900761657-8, 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 19. – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Guavio – CORPOGUAVIO, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 20. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

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

Artículo 21. – 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 18 DIC 2015



MARIA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó:	Juan Pablo Muñoz O./ Contratista DBBSE – MADS.
Revisó Aspectos Técnicos:	Carlos Garrid Rivera Ospina - Ingeniero forestal - DBBSE-MADS. <i>Garrid</i>
Revisó:	Luis Francisco Camargo/ Coordinador Grupo GIBRFN.
Expediente:	ATV 0291.
Resolución:	Levantamiento.
Concepto Técnico No.:	0286 del 3 de diciembre de 2015.
Proyecto:	Rehabilitación y mantenimiento de la Unidad Funcional 01, El Salitre – Sesquilé, Sector Guasca
Empresa:	Perimetral Oriental de Bogotá S.A.S.

