



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. _____

0505

(15 ABR 2019)

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

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

En ejercicio de las funciones asignadas en el numeral 15 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución No. 0016 del 09 de enero de 2019, y

CONSIDERANDO

Que la Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental de la Secretaría Distrital de Ambiente – SDA identificada con NIT 899.999.061-9, mediante escrito con radicación E1-2018-034756 del 05 de diciembre 2018 presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS, la solicitud del trámite de levantamiento parcial de veda para el proyecto *“Sendero Panorámico de los Cerros Orientales”*, como parte de los términos de referencia expedidos por la ANLA a través del oficio con radicado No 2017063702-2-000 en el marco de la solicitud de licencia ambiental de dicho proyecto, que se desarrollará a lo largo de la ladera occidental de los Cerros Orientales de Bogotá e inicia al norte de la ciudad, en la localidad de Usaquén en el sector denominado Parques de Torca y finaliza al sur en la localidad de Usme, sobre aledaño a la antigua Cervecería Alemana, (Carrera 20E # 90S-100).

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos a través del oficio con radicación DBD-8201-E2-2019-002352 de 18 de febrero de 2019, solicitó se allegará la información sobre el representante legal, para dar inicio el trámite correspondiente.

Que la Secretaría Distrital de Ambiente identificada con NIT 899.999.061-9, mediante el oficio No. E1-2019-004267 del 19 de febrero 2019, remitió la información complementaria para continuar con el trámite de levantamiento parcial de veda solicitado para el proyecto *“Sendero Panorámico de los Cerros Orientales”*.

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante Auto No. 27 del 25 de febrero de 2019, da apertura al expediente con número ATV 0905, e inicia la evaluación administrativa ambiental para la solicitud de levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones, para el proyecto *“Sendero Panorámico de los Cerros Orientales”*.

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

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante Auto No. 046 del 05 de marzo 2019, requiere información adicional y toma otras determinaciones.

Que entre otros aspectos contenidos en el Auto No 046 de 2019, se tiene que:

"....1. Según la información suministrada el sendero atraviesa de norte a sur cinco (5) localidades de la ciudad de Bogotá, 25 barrios y se encuentra dentro de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá (declarada por el Acuerdo 30 de 1976 del INDERENA) y dentro de su Franja de Adecuación (Establecida en la Resolución 463 de 2005).

2. El Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá elaborado por la CAR, fue adoptado por este Ministerio mediante la Resolución 1766 del 27 de octubre de 2016. Cabe señalar que dentro de los usos y actividades condicionadas se encuentra el desarrollo, adecuación y mantenimiento de senderos. Así mismo, la Resolución 1766 de 2016 en el numeral 10 del artículo 9 señala que está prohibida la tala de vegetación existente en la reserva forestal, salvo autorización expresa de la CAR, conforme a las disposiciones previstas sobre la materia...."

"...Artículo 1. – REQUERIR...."

1.1. *Complementar la información relacionada la "localización y descripción del proyecto, de la siguiente manera:*

a. Aclarar (las) área(s) puntual(es) de intervención objeto de la remoción de cobertura de la tierra y/o afectación de las especies de flora silvestre en veda nacional por el desarrollo del proyecto con sus obras y actividades. Se debe relacionar la cantidad de hectáreas que se afectarán por tipo de actividad y que requerirán la remoción de las unidades de cobertura de la tierra adicionando las áreas asociadas a obras complementarias como vías, campamentos y zodmes.

b. Presentar los porcentajes y número de hectáreas que componen cada una de las coberturas de la tierra, en cada zona de vida que conforman el o los polígonos(s) del área de intervención puntual. Todos los soportes cartográficos a presentar tales como mapas, gdb, coordenadas y shapes deben coincidir con el área definida.

c. Presentar las coordenadas planas X y Y, Datum Bogotá Magnas Sirgas, de delimitación de él o de los polígonos que componen el área puntual de intervención del proyecto donde se afectará la cobertura vegetal, así como de los muestreos de las especies en veda nacional, las cuales deben ser plasmadas en una cartografía a escala de salida grafica entre 1:5000 a 1:10000, acompañado de su respectivo shape.

d. Presentar la información espacial indicada en el literal anterior, respecto a la zonificación definida en el Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, adoptado mediante la Resolución 1766 de 2016, de tal forma que se puedan determinar la compatibilidad de las intervenciones del Proyecto sobre las coberturas vegetales con respecto a los usos y actividades permitidas, o posibles incompatibilidades con las actividades prohibidas establecidas en el Plan de Manejo.

e. Incluir la información de las áreas asociadas relacionando el número, localización y dimensiones de las instalaciones a construir y/o modificar que

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

requerirán la remoción de la cobertura vegetal y del suelo (como son los, senderos, miradores, bateas, aulas ambientales, entre otros), así como la definición de la dimensión de las diferentes franjas del sendero, adicionando las áreas de las obras complementarias como vías de acceso, campamentos, zodmes, entre otros a utilizar en la etapa de construcción..."

Que mediante el oficio con radicación E1-2019-18031187 del 19 de marzo de 2019, la Secretaria Distrital de Ambiente - SDA, presenta información en alcance al Auto No. 046 del 05 de marzo 2019.

Que la Secretaria Distrital de Ambiente - SDA, a través del oficio con radicación MADS No. E1-2019-09043776 del 09 de abril de 2019, remite información cartográfica complementaria al radicado MADS No. E1-2019-18031187 del 19 de marzo de 2019.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 905, presentada por la Secretaria Distrital de Ambiente - SDA identificada con NIT 899.999.061-9, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Sendero Panorámico de los Cerros Orientales"*, como parte de los términos de referencia expedidos por la ANLA a través del oficio con radicado No 2017063702-2-000 en el marco de la solicitud de licencia ambiental de dicho proyecto, que se desarrollará a lo largo de la ladera occidental de los Cerros Orientales de Bogotá e inicia al norte de la ciudad, en la localidad de Usaquén en el sector denominado Parques de Torca y finaliza al sur en la localidad de Usme, sobre aledaño a la antigua Cervecería Alemana, (Carrera 20E # 90S-100), la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud y profirió el Concepto Técnico 71 del 12 de abril de 2019, que estableció lo siguiente:

"(...)

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

3.1. Localización y descripción del proyecto

Teniendo en cuenta que el interesado mediante el radicado E1-2019-18031187 del 19 de marzo de 2019, incluye los documentos relacionados con los "anexos" y frente a los requerimientos del Auto No. 046 del 05 de marzo 2019, aclara:

(...) "Dentro del total del área de intervención (21,52 ha), se encuentran polígonos susceptibles de aprovechamiento forestal, los cuales tienen una extensión de 1,37 ha" (...).

Este Ministerio mantiene las consideraciones expuestas en el concepto que acoge el Auto No. 046 del 05 de marzo 2019, de requerimiento de información adicional y por lo anterior se enlistara una serie de consideraciones por las cuales se otorgara el levantamiento de la veda:

Debido a que el solicitante expresa en la página 36 del radicado No. E1-2019-18031187 del 19 de marzo de 2019, que:

(...) "Se resalta que no se tiene previsto realizar aprovechamiento forestal en el sendero nuevo ni en el existente, sin embargo, delimita unos polígonos denominados "susceptibles de aprovechamiento forestal", los cuales tienen una extensión de 1,37 ha" (...).

El levantamiento de la veda conforme al objeto, per se, es otorgado frente al aprovechamiento, comercialización y/o movilización de las especies contempladas en la normatividad del levantamiento de veda, por las labores que impliquen remoción de cobertura vegetal y/o afectación de las especies de flora silvestre y forestales maderables y no maderables debido al desarrollo de proyectos, obras o actividades.

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

Conforme a lo anterior, el levantamiento parcial de la veda para este proyecto se dará únicamente para los polígonos susceptibles al aprovechamiento forestal de acuerdo a lo reportado por el solicitante y donde se localizan las especies en veda.

Por lo tanto en el caso que se deban adelantar acciones de aprovechamiento forestal en otras áreas diferentes a las "1,37 ha", se deberá presentar una nueva solicitud de levantamiento de veda, soportado en muestreos representativos conforme a la delimitación de las áreas de intervención puntual (que son las áreas que implicaran remoción de cobertura vegetal y/o afectación de las especies de flora silvestre y forestales maderables y no maderables debido al aprovechamiento, comercialización y/o movilización de las especies contempladas en la normatividad del levantamiento de veda).

Adicionalmente mediante el radicado E1-2019-09043776 del 09 de abril de 2019, el solicitante presenta la información en los shapes y coordenadas por tipo de actividad a efectuar soportando de esta manera que efectivamente las áreas de intervención por aprovechamiento forestal sumadas que totalizan 1,37 ha.

Además, señala que de las 1,37 hectáreas solicitadas para el levantamiento de veda, 0,62 hectáreas se encuentran al interior de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, 0,63 están en la franja de adecuación y 0,1 hectáreas en suelo urbano.

3.2. Caracterización biótica

El solicitante aporta información acerca de las variables físicas y biológicas del área de intervención, factores tales como los rangos de altitud sobre el nivel del mar, precipitación, temperatura, entre otros que son acordes a las zonas de vida en donde se encuentra el área de intervención del proyecto que corresponde a "Bosque húmedo Montano", "Bosque húmedo Montano Bajo", "Bosque muy húmedo Montano" y "Bosque seco Montano Bajo", estos debido a que las obras proyectadas están distribuidas en diferentes áreas a través del sendero.

Adicionalmente, el interesado presenta los diseños de muestreo, los análisis de diversidad (acompañado del análisis de curvas de acumulación de especies), y los resultados de riqueza y abundancia por cada una de las unidades de cobertura de la tierra en cada zona de vida. Lo anterior, permite dilucidar que la información brindada, especialmente en términos de diversidad, está relacionada con la dinámica de las zonas, y a su vez que las medidas de manejo propuestas serán acordes.

3.3. Metodología para la evaluación de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas, anthoceros y líquenes

El interesado señala mediante el radicado No. E1-2019-18031187 del 19 de marzo de 2019, que "(...) el diseño de muestreo para epífitas se realizó teniendo como referencia el Protocolo para un Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epífitas (RRED) propuesto por Gradstein et.al (2003) "(...),

Teniendo en cuenta que mediante los radicados No. E1-2019-18031187 del 19 de marzo de 2019 y E1-2019-09043776 del 09 de abril de 2019, el interesado aclara y soporta que definitivamente (...) "los polígonos susceptibles de aprovechamiento forestal, tienen una extensión de 1,37 ha (...), frente a esta aclaración es posible evaluar la validez estadística de los diseños de las caracterizaciones y/o muestreos, encontrándose que el diseño del muestreo presentado por el solicitante para la evaluación de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, es representativo técnicamente en proyección a las denominadas "áreas susceptibles de aprovechamiento forestal de 1,37 ha".

En este sentido y como se puede verificar en la tabla 4 del presente concepto, titulada por el solicitante como "Esfuerzo de muestreo en sustrato epífito", se puede analizar que el diseño del muestreo se proyectó de manera que pudiera efectuarse homogéneamente en las unidades de cobertura de la tierra de cada zona de vida, muestreándose un número de forófitos adecuado en concordancia con las 1,37 ha, que conforman los polígonos susceptibles a aprovechamiento.

- **En cuanto a la estratificación vertical:**

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

Respecto a este tema, el solicitante indica que: (...) “para las epifitas vasculares se hizo énfasis en su distribución vertical según la metodología propuesta por Johansson (1974) y Gradstein et al. (2003) que dividen el árbol en cinco (5) zonas” (...) “para las no vasculares se registró la diversidad sobre el tronco” (...), sin embargo, no se justifica los motivos por los cuales no hay acceso a los estratos de dosel de los forófitos para la evaluación de las no vasculares.

Entendiendo que el acceso a dosel es de gran dificultad y no en todos los casos se puede realizar, en este caso se validará esta modificación a la técnica de evaluación de la estratificación, así mismo, se considera pertinente la propuesta presentada, en la cual se indica que:

(...)“Como se menciona en las estrategias de manejo de plantas vasculares, se propone que, en caso de encontrar nuevas especies vedadas que no fueron registradas en el inventario de solicitud de levantamiento de veda, se informará al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se aplicarán las medidas de manejo planteadas de acuerdo con el estrato al que pertenezcan las especies. Este registro se hará durante el proceso constructivo y una vez el árbol se encuentre en el suelo, posterior a la tala controlada del mismo. El reporte de nuevas especies y los forófitos en los que se encuentren los nuevos registros, se verán reflejados en los informes de seguimiento posteriormente presentados” (...).

Por lo tanto, el solicitante para solventar la pérdida de información deberá presentar en el primer informe de seguimiento después del apeo de los forófitos, un análisis de la estratificación vertical de musgos, hepáticas y líquenes presentes en los estratos de dosel de los forófitos evaluados, teniendo en cuenta que en varios estudios¹ se ha explicado la importancia que tienen briófitos, líquenes, orquídeas y bromelias presentes en los estratos altos, tales como que estos individuos se convierten en micro-hábitats para otros organismos y son inductores de sucesiones biológicas importantes en el tiempo: “los árboles de dosel son generalmente, más viejos, lo que significa que ha transcurrido más tiempo para la colonización de epifitas”. Otro factor importante para tener en cuenta dentro de las funciones ecológicas de vital importancia de los organismos que se especializan en los estratos altos de los hospederos es que: “la presencia de algas, líquenes y briófitas en los troncos más antiguos aumenta la retención de agua y la disponibilidad de nutrientes, ofreciendo más recursos para las epifitas y asegurando la distribución de estos en distintos microhábitats”.

- Otros sustratos:

Debido a que mediante los radicados No. E1-2019-18031187 del 19 de marzo de 2019 y E1-2019-09043776 del 09 de abril de 2019, la Secretaria aclara y soporta que definitivamente (...)“los polígonos susceptibles de aprovechamiento forestal, tienen una extensión de 1,37 ha (...), se considera válido el esfuerzo de las 9 parcelas y las 45 subparcelas dispuestas para evaluar los sustratos terrestres y rupícola y distribuidas a su vez homogéneamente en las unidades de cobertura de la tierra de cada zona de vida, muestreándose un número de sustratos adecuado en concordancia a las 1,37 ha, como áreas susceptibles al aprovechamiento forestal.

3.4. Resultados

Subsecuentemente el solicitante presenta:

1. Listados de riqueza y abundancia de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, tanto epifitos como presentes en otros sustratos (terrestres y rupícolas).
2. Para musgos, hepáticas y líquenes, datos de abundancia en milímetros cuadrados (adecuados para el tipo de organismos como agregados poblacionales).
3. Soportes de la implementación de las metodologías de muestreo basados en que las mismas están estadísticamente soportadas (Gradstein et.al 2003).
4. Análisis de estratificación vertical en los estratos posibles.

¹ GASCA, H. J., & HIGUERA, D. BONPL.(FAGACEAE) DE LA RESERVA BOSQUE MACANAL (BOJACÁ, COLOMBIA). HIGUERA, D.MARTÍNEZ, E. (2006). Sequestration and storage capacity of carbon in the canopy oak trees and their epiphytes in a Neotropical Cloud Forest, Colombia. *Lyonia*, 11(1), 17-23.
PALACIOS-VARGAS, J. G., CASTANO-MENESES, G. RUBIO, A. P. (1999). Phenology of canopy arthropods of a tropical deciduous forest in western Mexico. *Pan-Pacific Entomologist*, 75(4), 200-211.

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

- 5. Análisis de diversidad por unidad de cobertura vegetal de cada zona de vida muestreada, soportado con indicadores (Índices de Chao 2, Jack 1 Mean y Bootstrap).
- 6. Presentan los certificados de determinación taxonómica de cada grupo taxonómico objeto de solicitud de levantamiento de veda, los cuales fueron realizado por profesionales con experiencia.

Teniendo en cuenta que la información presentada cubre la mayoría de los datos necesarios para una adecuada evaluación de la solicitud, este Ministerio considera pertinente emitir concepto a favor.

3.4.1 Determinación taxonómica.

Se vislumbra un alto nivel de morfoespecies sin determinación taxonómica plena, de lo cual se deberá presentar desde el primer informe de seguimiento el adelanto de las determinaciones específicas de los especímenes reportados y a encontrar en el adelanto de las actividades, presentando como mínimo: la descripción de los procedimientos, esfuerzos realizados y material fotográfico (macro y microscópico) y justificar en una base de datos relacionando uno a uno de los especímenes reportados junto a los esfuerzos alcanzados para lograr la determinación taxonómica. A continuación, se resumen los reportes a trabajar taxonómicamente, entre otros:

Tabla 8. Taxones reportados sin determinación taxonómica plena.

Grupo	Especie	Grupo	Especie
Orquidea	Cyrtochilum sp.01	Líquén	Arthonia sp.01
	Elleanthus sp.01		Cladonia sp.01
	Epidendrum sp.02		Cladonia sp.02
	Epidendrum sp.03		Arthonia sp.01
	Lepanthes wagneri	Hepática	Lejeunea sp.03
	Pleurothallis sp.01		Leucolejeunea sp.01
	Pleurothallis sp.02		Breutelia brittoniae
Líquén	Pleurothallis sp.04	Musgo	Pohlia sp.01
	Cladonia sp.01		Campylopus sp.01
	Cladonia sp.02		Campylopus sp.02
	Lecanora sp.01		Campylopus sp.03
	Hypotrachyna sp.01		Campylopus sp.06
	Parmotrema sp.01		Holomitrium sp.01
	Usnea sp.01		Leptodontium sp.01
	Dirinaria sp.01		Trichostomum sp.01

Fuente: modificado por el grupo técnico de vedad de DBBSE- MADS de los radicados E1-2018-034756 del 05 de diciembre 2018 y E1-2019-004267 del 19 de febrero 2019 (Tabla 8-1).

3.5. Soportes cartográficos

En términos generales la información presentada como soporte cartográfico, contiene los elementos necesarios y adecuados para la evaluación, se presenta un mapa en el que se incluye: delimitación del área de intervención puntual del proyecto, unidades de coberturas vegetales, ubicación de los puntos de muestreo, acompañados de sus correspondientes Shapes.

3.6. Medidas de Manejo

El interesado presenta entre sus propuestas de medida de manejo de las especies objeto de levantamiento de la veda “rescate, traslado y reubicación” y “enriquecimiento de 0,5ha”, a partir de la información presentada relacionada con las mismas se considera que:

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

Respecto a la medida de rescate y traslado

El solicitante indica (...) "Se propone el rescate, traslado y reubicación del 80% y el 100% individuos de Bromelias y orquídeas" (...), teniendo en cuenta las abundancias reportadas y el nivel de determinación taxonómica registrada, se acepta la propuesta de los porcentajes propuestos por la Secretaría Distrital de Ambiente-SDA.

Medida de rehabilitación para la creación de hábitat.

En cuanto a la medida de manejo para flora no vascular presentada como "enriquecimiento de 0,5 ha", se considera que:

El concepto de rehabilitación como lo señala Vargas (2007)², contempla la estructura y la función de los ecosistemas, en este caso, como se proyecta realizar una manipulación del ambiente biótico, debe tener en cuenta que el objeto de la medida de manejo es conservar el acervo genético de las especies y adicionalmente promover la creación de los hábitats para su crecimiento, y que los musgos, hepáticas y líquenes que serán afectados por las actividades constructivas crecen en los diferentes estratos de la vegetación: rasante, herbáceo, arbustivo y arbóreo por lo cual una plantación de especies forestales de especies nativas, no garantizará el cumplimiento del objetivo de la medida de manejo, adicionalmente, los procesos de rehabilitación son mucho más efectivos en términos de conservación en pro de la estructura y función del ecosistema permitiendo estrategias tales como: la dispersión manual de semillas, siembra de plántulas provenientes del banco de semillas (integrando elementos biológicos adecuados a un paisaje local³), recuperación del suelo (manipulación del ambiente físico y químico también), así como las participación comunitaria⁴, prestación de servicios diferentes a la preservación de especies tales como: la regulación de la erosión, almacenamiento de carbono⁵, entre otros.

Por lo tanto, las medidas de manejo deberán estar encaminadas a preservar el acervo genético de las especies y recuperar el hábitat de estas, por lo cual se deberá consolidar la propuesta dentro del desarrollo de una medida de rehabilitación con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de musgos, hepáticas y líquenes, en el cual se busque la recuperación de la funcionalidad, el suministro de servicios ecosistémicos y el favorecimiento de la conectividad con otros ecosistemas o áreas con algún grado de protección (reservas forestales, DMIs, entre otros).

Adicionalmente se debe tener muy en cuenta que el área del proyecto se encuentra con unidades de coberturas de la tierra pertenecientes a ecosistemas de páramos y subpáramos, en los cuales se presentan formas y estructuras particulares que gracias a las dinámicas de las variables ambientales tales como alta humedad (precipitación horizontal) y radiación solar, baja temperatura, entre otras permiten la formación de cojines, tepes, tapetes, entre otros nichos con dinámicas ecológicas que generan microhábitats en suelos, rocas, ramas, y a su vez una diversidad representativa de musgos, hepáticas, anthoceros y líquenes, e incluso de vegetación vascular⁶. Es necesario que se entienda la importancia en términos de diversidad, y de la dinámica ecológica particular de estos tipos de ecosistemas, los cuales actualmente son de gran sensibilidad ya que estos aportan grandes cantidades de agua para la subsistencia de poblaciones humanas, así como la amortiguación de las relaciones ecológicas de fauna y flora que desarrollan especializaciones y preferencias a estas condiciones particulares, haciendo que estos ecosistemas posean valores ambientales de gran valor⁷.

Teniendo en cuenta los anteriores motivos, las áreas para realizar la medida de rehabilitación deben ser proporcionales a los mencionados factores, por lo que se estipulará que la medida se desarrollare en 1,0 hectárea (ha), en áreas con remanentes de coberturas vegetal arbórea, y que favorezca la conectividad con los ecosistemas de páramos y con las áreas de reservas forestales. Adicionalmente, se deberá establecer 4 parcelas permanentes de monitoreo y conservación

² VARGAS, O. (2007). Guía metodológica para la restauración de áreas invadidas por el retamo espinoso. Guía metodológica para la restauración ecológica del bosque altoandino. UNAL. Facultad de ciencias, departamento de biológica. Bogotá DC.

³ CLEWELL, A., RIEGER, J., & MUNRO, J. (2000). Guidelines for developing and managing ecological restoration projects.

⁴ VARGAS, O., op. cit.

⁵ BARRERA-CATAÑO, J. I., VALDÉS-LÓPEZ, C. (2007). Herramientas para abordar la restauración ecológica de áreas disturbadas en Colombia. Universitas Scientiarum, 12(Es2).

⁶ GRIFFIN III, D. 1979. Briofitos y líquenes de los páramos. El Medio Ambiente Paramo. Mérida, Venezuela, 79-87.

MORALES-BETANCOURT, J. A., & ESTÉVEZ-VARÓN, J. V. 2006. El páramo: ¿ecosistema en vía de extinción? Revista Luna Azul, (22), 39-51.

REYES Z, P. 1995. El páramo: un ecosistema de alta montaña.

⁷ GONZÁLEZ, J. D. N., & LÓPEZ, T. S. 2005. Páramos: hidrosistemas sensibles.

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

ubicadas en las unidades de coberturas de la tierra pertenecientes a los ecosistemas de páramos y subpáramos.

- Otras acciones.

Dado que el interesado respecto al requerimiento del literal a) del numeral 1.13 del Auto No. 046 del 05 de marzo 2019, en el que se estipula (...) "incluir" (...) "Acciones que promuevan que las especies de los grupos de orquídeas, bromelias, musgos y hepáticas no serán objeto de su extracción, para comercialización y/o ornamentación, así como la mala manipulación antrópica por parte de los trabajadores y turistas" (...), el solicitante indica que: (...) "Se exceptúan de la veda los arbustos, arbolitos, cortezas, ramajes y demás productos de los cultivos de flores y de plantas explotadas comúnmente como ornamentales, procedentes de plantaciones artificiales en tierras de propiedad privada"(...).

Se aclara que es importante tener una claridad en la interpretación de la norma y en lo estipulado en el requerimiento del Auto No. 046 del 05 de marzo 2019, de tal manera que el requerimiento no solo direcciona la solicitud hacia actividades de "ornamentación", también lo relaciona con acciones tales como "comercialización y mala manipulación antrópica por parte de los trabajadores y turistas".

Por otro lado, el área solicitada para el levantamiento de la veda, si bien, puede estar aledaña a algunas áreas de propiedad privada, las especies de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes objeto del presente levantamiento de veda son silvestres y el proyecto y obras a efectuar es de tipo público de tal manera que es responsabilidad del solicitante prevenir la afectación de los individuos de las especies de los grupos taxonómicos que se contemplan en la normatividad de protección y restricción de tal manera que es indispensable contemplar acciones tales como "cercamientos", "señalizaciones", "estrategias de educación ambiental", "planificación y monitoreo de las restricciones operativas y turísticas", entre otras, con el fin de evitar la afectación, aprovechamiento, transporte y comercialización de individuos de las especies, de orquídeas, bromelias (especialmente las especies silvestres de estos grupos son transportadas para comercialización por uso ornamental), musgos, hepáticas y líquenes por parte de los trabajadores y turistas, dentro del área total del proyecto. Las anteriores acciones, deberán ser efectuadas con mayor ahínco en las áreas con cobertura de la tierra pertenecientes a los ecosistemas de subpáramos y páramos.

(...)"

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

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

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

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

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

"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 así mismo, conforme lo dispone el numeral 14 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tiene entre sus funciones definir y regular los instrumentos administrativos y mecanismos necesarios para la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental, y determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental de las actividades económicas.

Que evaluados los documentos que reposan en el expediente ATV 905 y acorde con el Concepto Técnico de viabilidad 71 del 12 de abril 2019, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información presentada la Secretaria Distrital de Ambiente – SDA identificada con NIT 899.999.061-9, es suficiente para levantar de manera parcial la veda para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, líquenes, hepáticas y musgos, que se verán afectados por la remoción de la cobertura vegetal para el desarrollo proyecto *"Sendero Panorámico de los Cerros Orientales"*, como parte de los términos de referencia expedidos por la ANLA a través del oficio con radicado No 2017063702-2-000 en el marco de la solicitud de licencia ambiental de dicho proyecto, que se desarrollará a lo largo de la ladera occidental de los Cerros Orientales de Bogotá e inicia al norte de la ciudad, en la localidad de Usaquén en el sector denominado Parques de Torca y finaliza al sur en la localidad de Usme, sobre aledaño a la antigua Cervecería Alemana, (Carrera 20E # 90S-100).

Que, por ende, esta entidad procederá a levantar de manera parcial la veda y establecerá en la parte resolutive, las medidas de manejo pertinentes para conservar las especies de flora silvestre citadas, así como, los tiempos de entrega de los informes de seguimiento y monitoreo de las mismas, acorde con lo señalado en el concepto técnico que evaluó la solicitud, términos que serán de estricto cumplimiento por parte de la Secretaria Distrital de Ambiente – SDA identificada con NIT 899.999.061-9.

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

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

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

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

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

Que mediante la Resolución No. 0016 del 09 de enero de 2019, se nombró al funcionario **EDGAR EMILIO RODRÍGUEZ BASTIDAS**, en el cargo 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, por tal razón es el funcionario competente para suscribir el presente acto administrativo.

Que, en mérito de lo expuesto, se

RESUELVE

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda establecida en la Resolución 213 de 1977, para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, líquenes, hepáticas y musgos, que se verán afectados por la remoción de la cobertura vegetal, acorde al muestreo presentado para los polígonos susceptibles de aprovechamiento forestal, correspondientes a 1,37 hectáreas (ha) del proyecto “Sendero Panorámico de los Cerros Orientales”, localizado en la ciudad de Bogotá del Departamento de Cundinamarca, solicitada por la Secretaria Distrital de Ambiente-SDA identificada con NIT. 899.999.061-9, y que reportó la presencia de las siguientes especies:

- Bromelias y orquídeas:

Grupo	Especie	Grupo	Especie
Orquídea	<i>Cyrtorchilum revolutum</i>	Orquídea	<i>Pleurothallis sp.02</i>
	<i>Cyrtorchilum sp.01</i>		<i>Pleurothallis sp.04</i>
	<i>Elleanthus maculatus</i>		<i>Pleurothallis xanthochlora</i>
	<i>Elleanthus sp.01</i>		<i>Stelis cassidis</i>
	<i>Epidendrum ampelomelanoxeros</i>		<i>Telipogon nervosus</i>
	<i>Epidendrum brachyrhodochilum</i>	Bromelia	<i>Guzmania gloriosa</i>
	<i>Epidendrum caesaris</i>		<i>Puya trianae</i>
	<i>Epidendrum sp.02</i>		<i>Tillandsia biflora</i>
	<i>Epidendrum sp.03</i>		<i>Tillandsia complanata</i>
	<i>Lepanthes wagneri</i>		<i>Tillandsia denudata</i>
	<i>Pleurothallis amphigya</i>		<i>Tillandsia fendleri</i>
	<i>Pleurothallis sirene</i>		<i>Tillandsia turneri</i>
	<i>Pleurothallis sp.01</i>		

Fuente: modificación DBBSE del radicado E1-2019-004267 del 19 de febrero 2019 (Tabla 14).

- Musgos, hepáticas y líquenes:

Grupo	Especie	Grupo	Especie
Líquen	<i>Arthonia sp.01</i>	Musgo	<i>Breutelia brittoniae</i>
	<i>Herpothallon echinatum</i>		<i>Brachythecium occidentale</i>
	<i>Candelariella vitellina</i>		<i>Squamidium leucotrichum</i>
	<i>Cladia aggregata</i>		<i>Squamidium livens</i>
	<i>Cladonia arbuscula</i>		<i>Bryum argenteum</i>
	<i>Cladonia corniculata</i>		<i>Bryum capillare</i>
	<i>Cladonia didyma</i>		<i>Bryum pseudotriquetrum</i>
	<i>Cladonia pyxidata</i>		<i>Pohlia sp.01</i>
	<i>Cladonia sp.01</i>		<i>Adelothecium bogotense</i>
	<i>Cladonia sp.02</i>		<i>Campylopus densicoma</i>
	<i>Leptogium phyllocarpum</i>		<i>Campylopus pilifer</i>
	<i>Diploschistes cinereocaesius</i>		<i>Campylopus sp.01</i>
	<i>Graphis submarginata</i>		<i>Campylopus sp.02</i>
	<i>Cora byssoidea</i>		<i>Campylopus sp.03</i>
	<i>Lecanora sp.01</i>		<i>Campylopus sp.06</i>
	<i>Crocodia aurata</i>		<i>Dicranella heteromalla</i>
	<i>Lobariella pallidocrenulata</i>		<i>Dicranum frigidum</i>
	<i>Lobariella peltata</i>		<i>Holomitrium sp.01</i>
	<i>Pseudocyphellaria intricata</i>		<i>Pleurozium schreberi</i>
	<i>Pseudocyphellaria xanthosticta</i>		<i>Ctenidium malacodes</i>
	<i>Sticta gallowayana</i>		<i>Hypnum amabile</i>

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

Grupo	Especie	Grupo	Especie
	<i>Malmidea fuscella</i>		<i>Neckera scabridens</i>
	<i>Everniastrum columbiense</i>		<i>Porotrichum longirostre</i>
	<i>Hypotrachyna brevirhiza</i>		<i>Leptodontium</i> sp.01
	<i>Hypotrachyna chicitae</i>		<i>Leptodontium viticulosoides</i>
	<i>Hypotrachyna degelii</i>		<i>Trichostomum</i> sp.01
	<i>Hypotrachyna densirhizinata</i>		<i>Prionodon fuscolutescens</i>
	<i>Hypotrachyna physcioides</i>		<i>Rigodium toxarion</i>
	<i>Hypotrachyna prolongata</i>		<i>Thuidium peruvianum</i>
	<i>Hypotrachyna</i> sp.01		<i>Adelanthus lindenbergianus</i>
	<i>Parmotrema austrosinense</i>		<i>Gongylanthus granatensis</i>
	<i>Parmotrema cetratum</i>		<i>Frullania paradoxa</i>
	<i>Parmotrema ciliiferum</i>		<i>Frullania peruviana</i>
	<i>Parmotrema reticulatum</i>		<i>Anoplolejeunea conferta</i>
	<i>Parmotrema</i> sp.01		<i>Brachiolejeunea laxifolia</i>
	<i>Usnea perhispidella</i>		<i>Cheilolejeunea holostipa</i>
	<i>Usnea</i> sp.01		<i>Lejeunea</i> sp.03
	<i>Xanthoparmelia mougeotii</i>	Hepática	<i>Leucolejeunea</i> sp.01
	<i>Peltigera canina</i>		<i>Omphalanthus filiformis</i>
	<i>Dirinaria picta</i>		<i>Lepidozia cupressina</i>
	<i>Dirinaria</i> sp.01		<i>Lophocolea bidentata</i>
	<i>Heterodermia circinalis</i>		<i>Marchantia polymorpha</i>
	<i>Heterodermia leucomela</i>		<i>Metzgeria conjugata</i>
	<i>Heterodermia leucomelos</i>		<i>Plagiochila papillifolia</i>
	<i>Bacidina pallidocarnea</i>		<i>Plagiochila rutilans</i>
	<i>Ramalina cochlearis</i>		<i>Radula gottscheana</i>
	<i>Ramalina pusiola</i>		<i>Radula voluta</i>
	<i>Rhizocarpon geographicum</i>		
	<i>Umbilicaria subcalvescens</i>		

Fuente: modificación DBBSE del radicado E1-2019-004267 del 19 de febrero 2019 (Tabla 14).

Artículo 2. Las especies de los grupos taxonómicos de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes se presentan en los denominados “polígonos susceptibles a aprovechamiento” en un área total correspondiente a 1,37 hectáreas dentro del proyecto “Sendero Panorámico de los Cerros Orientales”, localizado en la ciudad de Bogotá D.C. del Departamento Cundinamarca. El área donde se otorga el levantamiento parcial de veda, está delimitada por las coordenadas que se presentan en el archivo “Coordenadas de levantamiento de veda- ATV 0905”, adjuntas en medio magnético a este acto administrativo. Las actividades proyectadas a ser realizadas en las áreas susceptibles a ser aprovechadas, se relacionan a continuación:

Actividades proyectadas en relación a las hectáreas de las denominadas áreas susceptibles al aprovechamiento forestal del proyecto “Sendero Panorámico de los Cerros Orientales”.

Tipo de infraestructura	Extensión total (hectáreas)
Aulas ambientales	0,047607
Batea	0,072957
Miradores	0,069158
Módulos de bienvenida	1,007336
Puente pequeño	0,031913
Puntos logísticos	0,113272
Zapata Puente pequeño	0,031466
Total general	1,373709

Fuente: radicado E1-2019-09043776 del 09 de abril de 2019 (Obtenido por el grupo técnico de la DBBSE- MADS, de los shapes anexos).

Artículo 3.- La Secretaria Distrital de Ambiente-SDA identificada con NIT. 899.999.061-9, en caso de encontrar nuevas especies de los grupos taxonómicos de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre o rupícola), durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal en los polígonos susceptibles a aprovechamiento del proyecto que cuenta con una

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

extensión de 1,37 (ha), y que no hayan sido registradas en el muestreo realizado, deberá realizar el reporte ante esta Dirección dentro de los informes de seguimiento y monitoreo.

Parágrafo 1. - Este reporte se limitará a la entrega del listado de las nuevas especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre, rupícola y presentes en otros sustratos), que incluya el soporte de la determinación taxonómica mediante el procesamiento de las muestras botánicas, realizada por un herbario, abundancia, hábito de crecimiento 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 de los grupos mencionados.

Parágrafo 2. - En el caso que se deban adelantar acciones de aprovechamiento forestal en áreas diferentes a las 1,37 hectáreas (ha), relacionadas al presente levantamiento de veda, o en el caso de encontrarse individuos de las especies arbóreas o de helechos arborescentes en veda nacional en veda por las resoluciones No. 316 de 1974 y 801 de 1977, durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal, la Secretaria Distrital de Ambiente – SDA deberá realizar una nueva solicitud de levantamiento de veda.

Artículo 4.- La Secretaria Distrital de Ambiente-SDA identificada con NIT. 899.999.061-9, deberá realizar el rescate, traslado y reubicación como medida de manejo para las especies de los grupos taxonómicos de orquídeas y bromelias. La medida se deberá articular e incorporar al programa de manejo como mínimo con las siguientes acciones:

1. Rescatar, trasladar y reubicar el 80% de los individuos de las especies de bromelias.
2. Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las especies de orquídeas.
3. Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las nuevas especies de bromelias y orquídeas que hayan sido encontradas durante el desarrollo de las actividades del proyecto.
4. La selección de las especies para el rescate, traslado y reubicación deberán estar bajo los criterios de diversidad, fitosanitarios, reproductivos y de senescencia, y acorde al ciclo de vida de las especies.
5. Los porcentajes de rescate deberán realizarse sobre el total de individuos o coberturas, hallados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.
6. Diseñar e implementar estrategias de manejo adaptativo que incluyan, entre otras, acciones de mantenimiento de las especies luego de la reubicación, tales como el riego para control en épocas secas y el control de luz.
7. Se deberá propender a la supervivencia de alrededor el 80% de los individuos objeto de rescate, traslado y reubicación.
8. Para el rescate de epífitas se deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada, en cualquiera de estas opciones se deberá garantizar que el material a rescatar no se pierda. Este deberá ser reportado en los informes de seguimiento.
9. Garantizar la no afectación de los forófitos que albergarán los especímenes trasladados, estableciendo porcentajes máximos de reubicación por grupo para

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

cada forófito receptor y de acuerdo con la población epifítica ya existente en el forófito.

10. Marcar y georreferenciar los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
11. Marcar y registrar los especímenes reubicados con el fin de hacer el adecuado monitoreo y seguimiento del traslado y reubicación de las especies objeto de veda.
12. Adelantar la recolección del material de amarre (no biodegradable).
13. Los sitios por seleccionar para llevar a cabo esta medida deberán presentar:
 - a. Coberturas de bosques riparios y/o de galería asociados a franjas de protección de drenajes, quebradas y de preferencia en áreas bajo figuras de protección que existan en el área de influencia directa o indirecta del proyecto.
 - b. Características físicas y bióticas de la(s) nueva(s) área(s) similares a las áreas de rescate. Se debe trasladar preferiblemente en hospederos de las mismas especies de forófito del sitio de extracción.
 - c. Para la selección de los sitios, se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca –CAR.

Artículo 5.- la Secretaria Distrital de Ambiente-SDA identificada con NIT. 899.999.061-9, respecto a la medida propuesta denominada como *"enriquecimiento"*, deberá direccionarla dentro de una medida de rehabilitación en un área mínima de una (1,0) hectárea, encaminada a preservar el acervo genético y recuperar el hábitat de las especies de musgos, hepáticas y líquenes. Para esta medida se deberá tener en cuenta:

1. La rehabilitación se deberá realizar en áreas con remanentes de coberturas asociados a rondas de ríos o quebradas u otros cuerpos hídricos (bosques de galería y/o riparios), de preferencia ubicados en áreas en ecosistemas sensibles y áreas naturales protegidas, que existan en el área de influencia directa o indirecta del proyecto, al interior de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, y que favorezca la conectividad con los ecosistemas de páramos y con las áreas de reservas forestales.
2. El establecimiento total del diseño de la plantación debe ocupar el 80 % del área total establecida para la rehabilitación.
3. Presentar indicadores diseñados para el monitorear la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de rehabilitación.
4. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats es de carácter privado, se deberán establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
5. La selección de la (s) área(s) para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats deberán contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca –CAR.
6. El área o áreas propuestas para llevar a cabo la medida de rehabilitación de hábitats, podrá articularse con las que se otorguen por aprovechamiento forestal y/o licencia ambiental. La Secretaria deberá tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de las

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

obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental y/o de levantamiento de veda de flora en otros sectores del proyecto, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda de la presente solicitud, con lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.

7. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca –CAR, las plantaciones forestales de finalidad protectora que se realicen en el proceso de rehabilitación de hábitat, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.

Artículo 6. – La Secretaria Distrital de Ambiente-SDA identificada con NIT. 899.999.061-9, deberá establecer cuatro (4) parcelas de monitoreo y conservación, para realizar seguimiento por tres (3) años, ubicadas dentro de las unidades de coberturas de la tierra pertenecientes a los ecosistemas de páramos y subpáramos y que componen el área de intervención, con el objeto de realizar un seguimiento y monitoreo de los individuos de las especies no vasculares de hábito rupícola y terrestres.

Artículo 7. – La Secretaria Distrital de Ambiente-SDA identificada con NIT. 899.999.061-9, deberá informar previamente y por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la fecha de inicio de las actividades constructivas del proyecto *"Sendero Panorámico de los Cerros Orientales"* relacionado con expediente ATV 0905, que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar un adecuado seguimiento y monitoreo.

Artículo 8. – La Secretaria Distrital de Ambiente-SDA identificada con NIT. 899.999.061-9, con anterioridad a iniciar las actividades de construcción del proyecto que requiera de remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, deberá remitir para la revisión por parte de este Ministerio, la siguiente información:

1. El plan de manejo, seguimiento y monitoreo concernientes a la medida de rescate, traslado y reubicación, el cual debe contener como mínimo la siguiente información:
 1. Descripción específica de cada una de las actividades a realizar, donde en el desarrollo de este requerimiento deberá evidenciarse la articulación e incorporación de las actividades establecidas en el **artículo 4** de este acto administrativo.
 2. Incluir las fórmulas y parámetros de medición, para los indicadores de seguimiento al proceso como índice de supervivencia, estado fitosanitario, marchitamiento, presencia de plagas (hongos o insectos), entre otros.
 3. Incluir las fórmulas y parámetros de medición, para los indicadores de seguimiento al desarrollo tales como la aparición de nuevos individuos, floración, fructificación y la presencia de hijuelos, entre otros.
 4. Presentar el cronograma de actividades de seguimiento y monitoreo a la medida de manejo a realizar, en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto y con una duración de tres (3) años, contada a partir de terminado las labores de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de orquídeas y bromelias.
 5. Descripción del sitio o sitios potenciales donde se realizará el traslado y reubicación de los organismos rescatados, el cual deberá como mínimo contener la siguiente información:

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

- a. Localización (departamento, municipio, nombre del predio, entre otros).
 - b. Justificación técnica de la selección del sitio (s).
 - c. Presentar los porcentajes y número de hectáreas que componen cada una de las coberturas de la tierra, de cada zona de vida que conforman el área (s).
 - d. Caracterización de la composición florística y de las especies epifitas presentes.
 - e. Incluir la GDB conforme a la definición del área, presentando los shapefiles de las zonas de vida, coberturas de la tierra, puntos muestreo y de reubicación disgregando por grupos (epifitas vasculares, epifitas no vasculares, otros sustratos, entre otros).
 - f. Registros fotográficos, que a su vez deben relacionarse de manera descriptiva en el documento y con el tiempo y actividades de seguimiento para el periodo.
 - g. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:1000 a 1:5000, de la ubicación del sitio o sitios potenciales donde se realizará la reubicación, en el cual se deberá incluir coberturas, cuerpos de agua, curvas de nivel, los límites de áreas protegidas declaradas y las márgenes de servidumbre del proyecto.
 - h. Reportar las acciones tomadas para asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca –CAR, en la selección de las áreas.
 - i. Soportes de los avances en los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, en el caso que se realice en predios privados.
2. La Secretaría Distrital de Ambiente-SDA, deberá remitir un documento que consolide el programa de rehabilitación ecológica de mínimo una hectárea (1,0 ha), con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de musgos, hepáticas y líquenes. Este plan deberá tener como mínimo la siguiente información:
1. Localización del área (s) donde se realizará la rehabilitación ecológica en un área mínima de una (1,0) hectárea, acompañado de ubicación geográfica, criterios de selección, descripción del estado, tipo y tamaño en área de las coberturas vegetales existentes. Se deberá evidenciarse la articulación e incorporación de las actividades establecidas en el **artículo 5** de este acto administrativo.
 2. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:5.000, de la localización y delimitación del área o áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación ecológica, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
 3. Caracterizar y presentar la información de composición y estructura del área o áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación ecológica e indicar el estadio de evolución de las mismas.
 4. Caracterizar y presentar la información de composición y estructura de los ecosistemas de referencia a emular para definir los diseños de rehabilitación ecológica.
 5. Evaluar las especies de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes de hábito epifito, terrestre o rupícola presentes en las áreas escogidas para la rehabilitación.
 6. Presentar los shapes de los puntos de muestreo para poder corroborar la adecuada caracterización, tanto del ecosistema de referencia como de las áreas de rehabilitación.

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

7. Establecer el objetivo a alcanzar con la medida y en un horizonte de tres años, dependiendo de la diversidad y estadio de evolución del área (s) seleccionada (s), y los estadios del ecosistema de referencia definidos para emular.
 8. Presentar el diseño de los arreglos florísticos a establecer y la distancia de siembra apropiada de acuerdo con la vegetación existente en el (las) área (s) seleccionada (s) y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación ecológica.
 9. Presentar la lista de especies y número de individuos por especies a utilizar, categorizando según su tipo (arbórea, arbustiva, herbácea), según sus adaptaciones conforme a las estrategias elegidas, entre otros.
 10. Presentar la representación gráfica del diseño florístico seleccionado al interior del área propuesta para la rehabilitación, en la que se diferencie la cantidad, distancia y distribución espacial de los individuos y de las especies a establecer, con respecto a la ubicación de los individuos arbóreos que ya se encuentran preestablecidos en dicha área (en el caso de presentarse). Lo anterior conforme a las condiciones que registre el área escogida (unidades de cobertura, el estado sucesional de la vegetación). El área de cobertura de la plantación debe ser al menos el 80 % del área establecida para el desarrollo de la medida de rehabilitación.
 11. Definir las actividades de mantenimiento de los árboles plantados por un periodo de tres años, para garantizar la supervivencia de alrededor el 80% del material vegetal plantado.
 12. Indicar especificaciones técnicas del aislamiento (en los casos que sea necesario).
 13. Descripción del método de monitoreo e indicadores de seguimiento para el proceso.
 14. Presentar las fórmulas y parámetros de medición de los indicadores diseñados para el monitorear de la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de rehabilitación.
 15. Aportar el cronograma de actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo de las medidas manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, con una duración de tres (3) años, contados a partir de la finalización del establecimiento de la plantación, donde se especifique la fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio del proceso de rehabilitación de hábitats.
3. La Secretaria Distrital de Ambiente-SDA, deberá consolidar la propuesta de las parcelas de seguimiento y monitoreo de especies no vasculares de hábito rupícola y terrestres, presentando como mínimo la siguiente información:
1. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:5.000 de la localización y delimitación de las áreas seleccionadas para establecer las parcelas, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
 2. Definir el objetivo, el alcance y las actividades a realizar durante (3) tres años.
 3. Definir las variables a medir en las cuatro (4) parcelas de seguimiento y monitoreo.

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

4. Incluir indicadores de seguimiento al proceso.
5. Actividades de sostenimiento de las parcelas durante el periodo de seguimiento como aislamiento, señalización, entre otros.
6. Aportar el cronograma de actividades de la medida de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, con una duración de tres (3) años, contados a partir de la finalización del establecimiento de las parcelas de monitoreo, donde se especifique la fecha de inicio.

Artículo 9.- La Secretaria Distrital de Ambiente-SDA identificada con NIT. 899.999.061-9, como parte de las medidas relacionadas con el levantamiento de veda deberá remitir informes semestrales de monitoreo y seguimiento durante los siguientes tres (3) años, para la medida de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de orquídeas y bromelias, lo anterior, a partir de la finalización de la reubicación de los ejemplares. Los informes deberán reportar los avances del proceso, incluyendo la siguiente información:

1. Presentar desde el primer informe de seguimiento, la corroboración y determinación taxonómica plena de los especímenes en el laboratorio, relacionado el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados, acompañado de los soportes utilizados en la determinación taxonómica, tales como pruebas cromatográficas y/o material fotográfico de estereoscopio o microscopio según sea el caso.
2. Verificar y reportar en el primer informe de seguimiento, las especies presentes en los estratos de dosel, mediante una adecuada colecta e identificación taxonómica en laboratorio, acompañado del correspondiente análisis de estratificación vertical.
3. Presentar la relación de los individuos de las especies de orquídeas y bromelias, rescatado, traslados y reubicados indicando grupo taxonómico, nombre de la especie y ubicación.
4. Presentar la relación de la cantidad de individuos de orquídeas y bromelias reubicados y los individuos de forófitos donde fueron establecidos.
5. Presentar la relación de la cantidad de individuos reubicados y de sitios de reubicación donde fueron establecidos las orquídeas y bromelias en otros hábitos.
6. Reporte y análisis de los indicadores de seguimiento, tanto al proceso como al desarrollo de las especies reubicadas.
7. Reportar las actividades y el análisis de las medidas de manejo adaptativo y mantenimiento aplicadas para propender la supervivencia de los individuos reubicados de los diferentes grupos.
8. En caso de mortalidad deberá indicarse el porcentaje por especie, según el nivel de identificación al que se pudo llegar, y documentar las posibles causas y las medidas correctivas pertinentes.
9. Presentar cartografía con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:5.000 en el que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las medidas de manejo, incluyendo las unidades de cobertura vegetal y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente archivo shape file.
10. Registro fotográfico y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.

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

11. Anexar copia del (los) acuerdo (s) que se establezcan con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca –CAR, destinada(s) a la selección del (las) área(s) donde se adelantará la medida de reubicación.

Artículo 10. – La Secretaria Distrital de Ambiente-SDA identificada con NIT. 899.999.061-9, como parte de las medidas relacionadas con el levantamiento de veda deberá remitir informes semestrales de monitoreo y seguimiento durante los siguientes tres (3) años, para la medida de rehabilitación ecológica de hábitat de epifitas no vasculares, lo anterior a partir de la terminación de las labores de plantación. Para el seguimiento del proceso de rehabilitación, en los informes de seguimiento se deberá incluir como mínimo la siguiente información:

1. Polígono georeferenciado de la(s) área(s), de implementación de la medida.
2. Superficie plantada con sus fechas, indicando: número de individuos plantados, nombre científico y familia y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.
3. Avances a la fecha de los arreglos florísticos aprobados, de acuerdo con la vegetación existente en el área seleccionada y al estado con respecto al grado de disturbio que está presente.
4. Presentar los avances en el desarrollo de los arreglos florísticos propuestos ya plantados, medido mediante evaluación de datos dasométricos y el reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados, presentando los respectivos índices de mortalidad y sobrevivencia por especie y por área.
5. Informar la procedencia del material vegetal a emplear.
6. Seguimiento de indicadores de supervivencia y estado fitosanitario. En el caso de registrar supervivencia inferior al 80%, se debe documentar las causas y describir las acciones correctivas que se tomen.
7. Relación de las actividades de mantenimiento programadas y realizadas.
8. Caracterización y determinación taxonómica mediante certificado de un herbario, de los individuos de musgos, hepáticas y líquenes, encontrados en el área de desarrollo de la medida de rehabilitación.
9. Relación de la especie con el tipo de hábito o sustrato.
10. Reporte y análisis de los indicadores de seguimiento a la aparición de individuos de musgos, hepáticas y líquenes, en el área de desarrollo de la medida de rehabilitación.
12. Registro fotográfico y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.
11. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:1000 a 1:5000 de la localización y delimitación del área donde se realizarán las acciones de rehabilitación, incluyendo las coberturas y acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
12. Descripción y análisis de la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo.

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

13. Anexar copia del (los) acuerdo (s) que se establezcan con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca –CAR, destinada(s) a la selección del (las) área(s) donde se adelantará la medida de rehabilitación ecológica.

Artículo 11.- La Secretaria Distrital de Ambiente-SDA identificada con NIT. 899.999.061-9, como parte de las medidas relacionadas con el levantamiento de veda deberá remitir informes semestrales de monitoreo y seguimiento, durante los siguientes tres (3) años, para la medida de monitoreo de las parcelas de especies no vasculares de hábito rupícola y terrestres, lo anterior a partir de la terminación del establecimiento de las parcelas de monitoreo y seguimiento. Los informes deberán contener como mínimo:

1. Caracterización de los individuos de musgos, hepáticas y líquenes encontrados por cada parcela establecida, acompañado de su correspondiente georreferenciación.
2. Relación de la especie con el tipo de hábito o sustrato.
3. Análisis de las variables para cada una de las cuatro (4) parcelas.
4. Reporte y análisis de los indicadores de seguimiento.
5. Reportar las actividades de sostenimiento de las parcelas durante el periodo de seguimiento.
6. Registro fotográfico y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.

Artículo 12.- La Secretaria Distrital de Ambiente-SDA identificada con NIT. 899.999.061-9, deberá remitir dentro de los informes semestrales de monitoreo y seguimiento, durante los siguientes tres (3) años, las acciones efectuadas tendientes a evitar la afectación, aprovechamiento, transporte y comercialización de individuos de las especies, de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes por parte de los trabajadores y visitantes, dentro del área total del proyecto.

Artículo 13.- La Secretaria Distrital de Ambiente-SDA identificada con NIT. 899.999.061-9, terminadas las acciones de seguimiento y monitoreo, deberá presentar un (1) informe final que consolide los resultados y análisis de la información reportada en cumplimiento de los actos administrativos vigentes, en el cual se deberán:

1. Compilar los resultados y el análisis de los resultados de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad.
2. Realizar una caracterización de epífitas no vasculares dentro del área en proceso de rehabilitación, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área de intervención del proyecto.
3. Presentar el certificado de identificación taxonómica de un herbario, que soporten la determinación de las especies o los soportes de experiencia de los profesionales acompañado de las evidencias técnicas de los métodos y soportes (material fotográfico y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados, asociado a los soportes utilizados en la determinación taxonómica, tales como pruebas cromatográficas y/o material fotográfico de estereoscopio o microscopio según sea el caso), que se utilizaron para la determinación taxonómica de los grupos de flora en veda nacional.
4. Presentar el análisis de los indicadores de seguimiento y monitoreo que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de anthoceros, musgos, hepáticas y líquenes, sobre los árboles y otros hábitos

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

- establecidos en el área (s) de la medida rehabilitación, comparado con los datos iniciales caracterizados del área objeto de intervención por las actividades del proyecto y los caracterizados en las áreas de desarrollo de la medida de rehabilitación.
5. Describir cualitativamente la eficiencia de las medidas de manejo realizadas teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento.
 6. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.
 7. Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca –CAR, de las plantaciones forestales de finalidad protectora, que se realicen en el proceso de rehabilitación, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, según sea el caso.

Artículo 14.- El levantamiento de la veda para los grupos taxonómicos evaluados, quedara supeditado al pronunciamiento que realice la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales-ANLA sobre los permisos ambientales y la viabilidad del proyecto acorde con lo establecido en el artículo 2.2.2.3.6.3. del Decreto 1076 del 2015 y que el proyecto cumpla los condicionantes del plan de manejo establecido por la Resolución CAR No 1766 del 27 de octubre de 2016, *"por medio de la cual se adopta el plan de manejo de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá y se toman otras determinaciones"*, en cuanto a las actividades que se puedan realizar al interior de las diferentes zonas de la reserva forestal.

Artículo 15.- La Secretaria Distrital de Ambiente-SDA identificada con NIT. 899.999.061-9, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación de las condiciones del proyecto objeto del presente levantamiento parcial de veda, para evaluar la viabilidad de modificar el presente acto administrativo.

Artículo 16.- La Secretaria Distrital de Ambiente-SDA identificada con NIT. 899.999.061-9, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies, deberá retirar y disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que, no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

Artículo 17.- La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizará las actividades de seguimiento, control y monitoreo ambiental, y podrá verificar en cualquier momento, el cumplimiento de las obligaciones establecidas, respecto del levantamiento parcial de veda objeto del presente acto administrativo, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del mismo.

Artículo 18.- El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, dará lugar a la aplicación del proceso sancionatorio ambiental, establecido en la Ley 1333 de 2009, y demás normas que la deroguen, modifiquen o sustituyan, sin perjuicio de las demás acciones jurídicas a que haya lugar ante otras autoridades.

Artículo 19.- Notificar el presente acto administrativo a la Secretaria Distrital de Ambiente-SDA identificada con NIT. 899.999.061-9, a su apoderado legalmente constituido o a la persona que éste autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Artículo 20. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

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

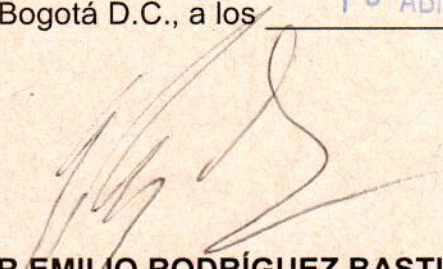
Artículo 21. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 22. – Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los

15 ABR 2019


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

Proyectó:

Revisó:

Expediente:

Resolución:

Concepto Técnico No.:

Proyecto:

Solicitante:

Anexo:

Sonia Guevara Cabrera / Abogada Contratista DBBSE – MADS

Rubén Dario Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS 

Sonia Guevara Cabrera/ Revisora Jurídica-DBBSE-MADS

ATV 905

Levantamiento.

0071 del 12 de abril de 2019

Sendero Panorámico de los Cerros Orientales

Secretaría Distrital de Ambiente NIT.899.999.061-9

CD

