



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. 0685

(20 MAY 2019)

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

**LA DIRECTORA (E) 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. 0613 del 16 de mayo de 2019, y

CONSIDERANDO

Que mediante escrito con radicación E1-2018-018067 del 20 de junio de 2018, la sociedad Vía 40 Express S.A.S. identificada con NIT. 901.009.478-6, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS –, solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Ampliación del Tercer Carril – Doble Calzada- Bogotá- Girardot, en el área de ZODME: Zona de Manejo de Escombros y Material de Excavación Luis Parada, en la Unidad Funcional 1”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Nilo en el departamento de Cundinamarca.

Que a través del Auto No. 408 del 12 de diciembre de 2018, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Ampliación del Tercer Carril – Doble Calzada- Bogotá- Girardot, en el área de ZODME: Zona de Manejo de Escombros y Material de Excavación Luis Parada, en la Unidad Funcional 1”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Nilo en el departamento de Cundinamarca, a cargo de la sociedad Vía 40 Express S.A.S. identificada con NIT. 901.009.478-6, dando apertura al expediente ATV 0821

Que mediante escrito No. E1-2019-003986 del 15 de febrero de 2019, la sociedad Vía 40 Express S.A.S. identificada con NIT. 901.009.478-6, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, información complementaria al radicado No. E1-2018-018067 del 20 de junio de 2018, para continuar con la evaluación ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de la flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Ampliación del Tercer Carril – Doble Calzada- Bogotá- Girardot, en el área de ZODME: Zona de Manejo de Escombros y Material de Excavación Luis Parada, en la Unidad Funcional 1”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Nilo en el departamento de Cundinamarca.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0821, presentada por la sociedad Vía 40 Express S.A.S. identificada con NIT. 901.009.478-6, 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 *“Ampliación del Tercer Carril – Doble Calzada-*

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

Bogotá- Girardot, en el área de ZODME: Zona de Manejo de Escombros y Material de Excavación Luis Parada, en la Unidad Funcional 1”, ubicado en jurisdicción del municipio de Nilo en el departamento de Cundinamarca, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud, y profirió el Concepto Técnico No. 0079 del 23 de abril de 2019, que estableció lo siguiente:

“(…)

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Revisada y analizada la información presentada en la documentación técnica y los anexos, remitida por la sociedad Vía 40 Express S.A.S., mediante los radicados MADS No. E1-2018-018067 del 20 de junio de 2018 y No. E1-2019-003986 del 15 de febrero de 2019, para la evaluación ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies vasculares y no vasculares en veda nacional que se desarrollan en el área de la ZODME: Zona de Manejo de Escombros y Material de Excavación Luis Parada, en la Unidad Funcional 1 del proyecto vial “Ampliación del Tercer Carril – Doble Calzada- Bogotá- Girardot”, se realizan las siguientes consideraciones técnicas:

3.1. localización del proyecto

De acuerdo con la información presentada por la sociedad Vía 40 Express S.A.S., la zona dispuesta para el manejo de escombros y material de excavación ZODME Luis Parada de la Unidad Funcional 1 del corredor vial Ampliación del Tercer Carril – Doble Calzada- Bogotá- Girardot, se localiza en la vereda La esmeralda en jurisdicción del municipio de Nilo en el departamento de Cundinamarca, ocupando un área total de 6,179 hectáreas, cuyas obras programadas a llevarse a cabo en esta área, causarán afectación sobre las especies en veda de flora silvestre incluidas en la Resolución No. 0213 del 01 de febrero de 1977 que se encuentran en su interior, y sobre las que se evaluó la solicitud de levantamiento parcial de veda.

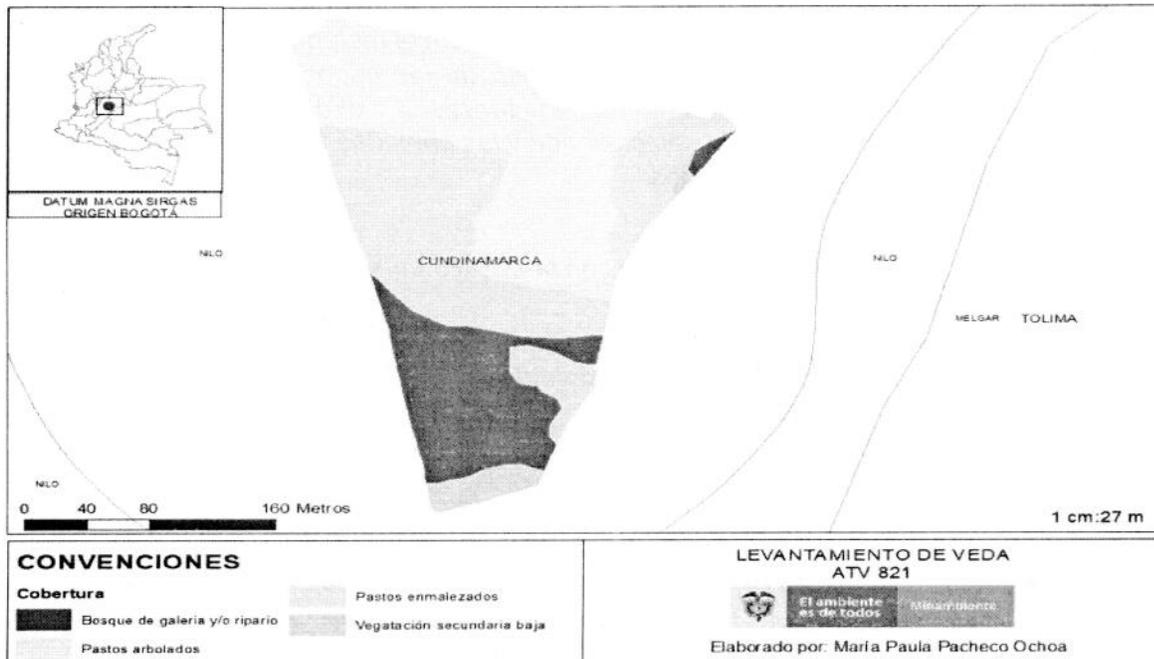
En el Anexo 8, la sociedad presentó las coordenadas planas de delimitación del polígono en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá, verificando que la zona de manejo de escombros y material de excavación abarca una superficie total de intervención de 6,18 hectáreas, y en la carpeta “SHAPES” del Anexo 3, se remitió la información cartográfica en archivos en formato shape, con los que se pudo corroborar la localización, unidades de cobertura de la tierra, los puntos de muestreo de las especies vasculares y no vasculares y los vértices de las áreas de intervención, en la cual se desarrollan las morfoespecies de los grupos taxonómicos reportados y sobre las que se presenta la solicitud de levantamiento parcial de veda.

3.2. Caracterización biótica

La sociedad presentó la descripción de las unidades ecológicas señalando que en el área dispuesta para el manejo de escombros y material de excavación confluye la zona de vida de Bosque seco tropical (bs-T), según la clasificación de L.R. Holdridge (1967), se reconoce el Zonobioma Alternohigrico Tropical, conforme la clasificación del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, y se identificaron las unidades de cobertura de la tierra con base en el sistema de clasificación de la metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 2010), teniendo en cuenta las características de la cubierta biofísica del área, presentando una descripción de cada una, identificando para el área de la ZODME cuatro (4) unidades y su área de ocupación, tal como se aprecia en la Tabla 1 del concepto técnico, cuya información se verificó en el archivo remitido en formato shape denominado “Cobertura_Tierra” del Anexo 3, observando predominio de la cobertura de Pastos arbolados (2,46 ha) con 39,84% del total del área a intervenir, seguido por la unidad de Pastos enmalezados (2,29 ha) representados en 37,17%. En cuanto a las coberturas naturales, se evidenció el reporte de las unidades de Bosque ripario, y Vegetación secundaria baja, equivalentes al restante 22,98% del área total de la ZODME Luis Parada sujeta a intervención, de las cuales la más representativa es la cobertura de Bosque ripario con 1,23 ha.

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

Figura 1 Unidades de cobertura del área de intervención de la ZODME Luis Parada de la UF 1



Fuente: Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos adaptado del shape "Cobertura_Tierra" del Anexo 3 con radicado MADS No. E1-2019-003986

3.3. metodología y resultados

Especies de hábito epífita

En el documento presentado con radicado No. E1-2019-003986 del 15 de febrero de 2019, la sociedad Vía 40 Express S.A.S. argumentó que para la caracterización de las especies vasculares y no vasculares de hábito epífita, se realizó el muestreo siguiendo parcialmente la metodología propuesta por Gradstein y colaboradores (2003), en donde por cada parcela de 0,1 ha se muestrearon ocho (8) árboles maduros de dosel, adaptando aspectos metodológicos como la distancia entre las unidades muestrales (forófitos) establecidas entre 5 y 25 metros, señalando que se dio por las características de la zona y la ubicación de los individuos disponibles con diámetros mayores a 10 cm. Para la estratificación vertical en cada forófito se implementó de acuerdo con la zonificación propuesta por Johansson (1974), cuantificando los individuos vasculares presentes en las cinco (5) zonas en que fue dividido el forófito, donde para los estratos superiores se realizó el conteo con el uso de binoculares y cámaras de alta resolución, en tanto para las especies de briófitos y líquenes, se calculó la cobertura en cm² de las morfoespecies hasta una altura de tres metros, mediante el uso de una cuadrícula, estimando apropiada la metodología seleccionada para la caracterización y distribución vertical de las especies de interés.

Se precisa a la sociedad Vía 40 Express S.A.S., que al considerar que la distribución espacial y la composición de las especies vasculares y no vasculares de un área determinada pueden variar respondiendo al estado sucesional de la vegetación hospedera existente, al tipo de cobertura en las que se desarrollan y al tamaño o extensión del área, se precisa al solicitante que el uso de las curvas de acumulación, se constituyen en una herramienta de verificación de la cantidad de especies que pueden llegar a ser encontradas en la zona de estudio o de interés, mediante la implementación de un determinado método de muestreo, sin que esto implique que sea una herramienta para valorar la efectividad en términos de la selección del área a muestrear y su representatividad.

Teniendo en cuenta lo anterior y de acuerdo con la información presentada en la base de datos "SGSCO-00062-A1_Base de Datos_Epifitas_UF_Lleno 2 Zodme Luis Parada.xls" del "ANEXO 1. INVENTARIO EPÍFITAS", se observa que la sociedad realizó el muestreo de caracterización

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

en 56 unidades muestrales evaluadas para el sustrato epífita, distribuidos en las cuatro coberturas identificadas en el área escogida para el manejo de escombros y material de excavación, sin embargo, al ser verificada su georreferenciación y contrastada con la información aportada en el archivo en formato shape “Levantamiento_Epifitas” del anexo 3, se evidencia que de los forófitos reportados, 48 se localizan dentro del polígono denominado ZODME Luis Parada y una vez comparados con la cantidad de forófitos a evaluar según la metodología seleccionada, se considera representativo el muestreo de caracterización de las especies vasculares y no vasculares en veda de hábito epífita, acorde con las características y el área de ocupación del polígono de intervención, con la metodología seleccionada y las unidades de cobertura objeto de evaluación con presencia de individuos arbóreos.

Tabla 1 Unidades muestrales evaluadas en la ZODME Luis Parada de la UF 1

Unidades de Cobertura	Área (ha)	Forófitos según la metodología	Forófitos evaluados según base de datos	Forófitos según Anexo 3 dentro del área de intervención
Pastos arbolados	2,46	20	16	16
Pastos enmalezados	2,29	19	16	11
Bosque ripario	1,23	10	16	19
Vegetación secundaria baja	0,19	2	8	2
TOTAL	6,179	51	56	48

Fuente: Adaptado de la información del “ANEXO 1. INVENTARIO EPÍFITAS” y del shape “Levantamiento_Epifitas” con radicado MADS E1-2019-003986

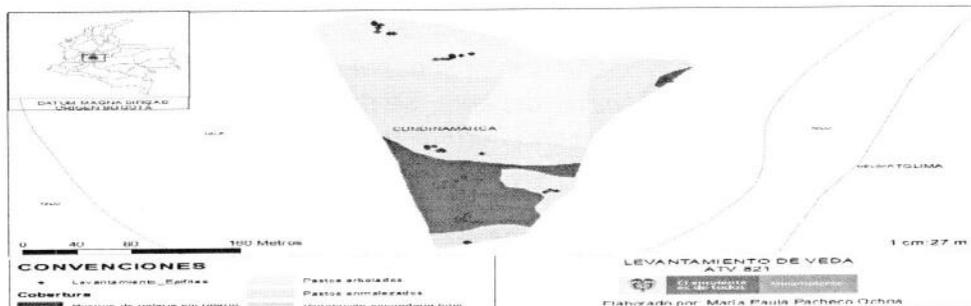
Especies de hábito rupícola y terrestre

Aun cuando la sociedad señaló que “se realizaron recorridos abarcando la mayor zona posible en área de estudio en busca de zonas que permitieran realizar la caracterización de las especies de hábito rupícola y terrestre”, en los resultados presentados no se reportaron especies vasculares y no vasculares desarrollándose en los sustratos diferentes al epífita.

En cuanto a los resultados, la sociedad relacionó la composición, riqueza, abundancia de las especies vasculares, y la cobertura en (cm²) de las morfoespecies no vasculares, la distribución vertical de las especies muestreadas en el forófito, la frecuencia relativa de las especies, e índices de diversidad, lo anterior por unidad de cobertura, evidenciando el desarrollo de la flora vascular y no vascular y de líquenes en veda en la ZODME Luis Parada.

Partiendo de los resultados de la caracterización de las especies vasculares de hábito epífita soportados en la base de datos del Anexo 1, la sociedad Vía 40 Express S.A.S. reportó únicamente la especie *Tillandsia flexuosa* y para las especies no vasculares en veda del mismo hábito se reportaron 15 especies no vasculares, distribuidas en un (1) musgo, una (1) hepática y 13 especies de líquenes.

Figura 2 Localización de los forófitos evaluados en las áreas de intervención de la ZODME Luis Parada de la UF 1



Fuente: Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. Adaptado de la información cartográfica Anexo 3 con radicado MADS No. E1-2019-003986

Por otra parte, la sociedad Vía 40 Express S.A.S., señaló que de acuerdo con el inventario forestal realizado al 100%, en el área de intervención no se encontraron individuos de especies arbóreas

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

en veda nacional ni individuos de helechos arborescentes, como tampoco se reportó ninguna morfoespecie de Orquídeas y Anthocerotales (Resolución No. 0213 de 1977).

3.4. Determinación taxonómica de las especies

La sociedad Vía 40 Express S.A.S., EN el “ANEXO 6 CERTIFICADO DE HERBARIO”, presentó el soporte de la determinación taxonómica de las especies vasculares y no vasculares, en el cual el biólogo Francisco Fajardo Gutiérrez, profesional del Herbario del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, certificó que las especies relacionadas en el Anexo fueron determinadas a partir de muestras botánicas utilizando la colección de referencia y las herramientas bibliográficas del Herbario, evidenciando la determinación de la totalidad de las especies vasculares y no vasculares reportadas en la presente solicitud.

3.5. Medidas de Manejo

3.5.1. Especies vasculares

La sociedad Vía 40 Express S.A.S., como medida de manejo por la afectación de las especies vasculares propone realizar actividades de rescate, reubicación y mantenimiento de los individuos vasculares, sugiriendo “(...) Rescatar el 80% de los individuos de la familia Bromeliaceae de EVET en veda registrados en el área e intervención del proyecto”, además de “(...) Garantizar una tasa de supervivencia mínima del 90% de los individuos rescatados (...)”.

Al respecto se indica que la medida de rescate y reubicación del material vegetal es adecuada en razón que con estas actividades se promueve la conservación local de su acervo genético y dada la baja abundancia de los individuos vasculares reportados en el muestreo, el porcentaje de rescate y reubicación deberá ser del 100% de los individuos para la especie Tillandsia flexuosa, que cumplan con los criterios de selección fitosanitario, reproductivo y de senescencia.

En el caso de encontrar en el área de intervención de la ZODME, otras especies de la familia Bromeliaceae en hábitos de crecimiento, sea epífita, terrestres, o rupícola, diferente a la reportada en la presente solicitud, el porcentaje de rescate y reubicación deberá corresponder al 100% de los individuos de cada especie que cumplan con los criterios de selección.

Ahora bien, en el eventual suceso de encontrar algún individuo de la familia Orchidaceae en el área de intervención, la sociedad Vía 40 Express S.A.S., deberá realizar la solicitud de su levantamiento parcial de veda a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, antes de adelantar cualquier tipo de actividad que genere su afectación en su hábitat natural.

La abundancia total registrada por especie dentro del área de intervención durante el desarrollo de la medida y la cantidad de material vegetal rescatado por especie de la familia Bromeliaceae, deberá ser reportada a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos en los informes de seguimiento y control.

El porcentaje de sobrevivencia de las especies vasculares deberá alcanzar como mínimo el 90%, acorde con la propuesta del solicitante, el cual deberá ser aplicado para la especie Tillandsia flexuosa y para las demás especies de la familia Bromeliaceae que sean encontradas en el área de intervención. En caso que la sociedad adelante adecuadamente las actividades de mantenimiento de los individuos reubicados y de no lograr mantener la sobrevivencia del 90%, durante todo el periodo de seguimiento, monitoreo y mantenimiento, se deberá informar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos y con ello deberá adelantar las acciones correctivas y de manejo pertinentes, que esta autoridad apruebe.

Igualmente se señala a la sociedad Vía 40 Express S.A.S., que el periodo de seguimiento, monitoreo y mantenimiento de los individuos vasculares que sean objeto de reubicación, deberá ser aumentado a dos (2) años y será contado a partir de la finalización de las actividades de reubicación del material vegetal vascular en los hospederos definitivos.

Así mismo, la sociedad deberá reportar en cada uno de los informes semestrales de seguimiento, el consolidado de los valores acumulados de mortalidad y sobrevivencia de los individuos

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

vasculares reubicados, para hacer un correcto cálculo y análisis de estos indicadores y así tomar las medidas pertinentes en el caso que lo requiera, de manera que deberá tener en cuenta los valores acumulados que se registren a medida que se realicen los seguimientos desde su reubicación en los nuevos hospederos.

El primer informe de seguimiento será presentado por la sociedad a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos una vez cumplidos los primeros seis (6) meses de seguimiento, mantenimiento y monitoreo de los individuos vasculares, para ello se deberá informar formalmente a esta autoridad la fecha en que se terminen las actividades de reubicación de los individuos de la familia Bromeliaceae en su hospedero o lugar definitivo.

La sociedad deberá ajustar el cronograma de actividades de manejo de las especies vasculares, atendiendo el periodo de seguimiento establecido (2 años), el momento a partir del cual se contará (finalización de actividades de reubicación), así como deberán incluir y detallar las actividades de seguimiento a realizar, de acuerdo con las actividades planteadas por la sociedad en el programa denominado “Rescate, traslado y reubicación de las especies epífitas y terrestres”, y las diferentes actividades que establezca la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos en el presente concepto técnico.

Indicadores

Ajustar los indicadores de evaluación del rescate y reubicación de los individuos de la familia Bromeliaceae y la aparición de nuevos individuos, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

- *Respecto al indicador denominado “Individuos rescatados”, se debe tener en cuenta que en el planteamiento de la fórmula la cantidad de individuos rescatados por especie serán relacionados frente a la totalidad de los individuos encontrados en el área de intervención que cumplen con los criterios de selección para su rescate y reubicación, mas no al “número de individuos registrados”, en el entendido que no todo el material vegetal de la especie cumple con las condiciones óptimas para su rescate y reubicación por encontrarse en diferentes estados fenológicos y algunos estén culminado su ciclo de vida. A partir de este planteamiento se podrá determinar adecuadamente la cantidad de individuos a rescatar, teniendo en cuenta los porcentajes de rescate-reubicación establecidos.*
- *Para el indicador propuesto en el documento con radicado No. E1-2018-018067 del 20 de junio de 2018, el cual evalúa parámetros de adaptación, la sociedad deberá reportar la aparición de nuevos individuos o “hijuelos” por especie, a partir de los especímenes que sean establecidos (rescatados y reubicados) en los hospederos definitivos, posterior a las actividades de reubicación de los individuos vasculares de la familia Bromeliaceae.*

Los indicadores propuestos para evaluar la sobrevivencia, el estado fitosanitario, el estado fenológico y la aparición de nuevos individuos (renuevos), deberán ser durante todo el periodo de monitoreo y seguimiento propuesto.

3.5.2 Especies no vasculares

La sociedad sugiere como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares, “(...) Enriquecer y rehabilitar un área con vegetación nativa para estimular la formación de nuevos hábitats disponibles para la colonización de ENVELT (...)”.

No obstante, se indica a la sociedad que la medida de manejo deberá ser enfocada a la rehabilitación de un área a través del enriquecimiento vegetal con especies nativas arbóreas y arbustivas, teniendo en cuenta que la rehabilitación corresponde a un nivel de restauración, mientras el enriquecimiento se considera como una técnica para adelantar la restauración asistida y consiste en la adición de plantas en áreas que ya poseen algún grado de cobertura vegetal.

En concordancia con la propuesta de la sociedad, con esta medida se pretende la creación de ambientes y sustratos adecuados para la colonización de las morfoespecies en el nuevo hábitat y la conservación de la diversidad local de las poblaciones de especies no vasculares de briófito y líquenes. El área en la que se realizará el proceso de rehabilitación deberá ser de mínimo una coma cinco (1,5) hectáreas, como consecuencia de la afectación local de las especies no vasculares reportadas, la pérdida de sus hábitats naturales por el aprovechamiento de individuos

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

arbóreos y la intervención de los demás sustratos de crecimiento, y las unidades de cobertura en que se desarrollan, en cuya área además se posibilitará la conectividad entre fragmentos de vegetación y la protección del recurso hídrico, propiciando la conservación de especies de interés. El área de cobertura de la plantación debe ocupar al menos el 70% del área establecida para el desarrollo de la medida de rehabilitación.

En el mismo sentido se enfatiza a la sociedad Vía 40 Express S.A.S., que las áreas seleccionadas para estas acciones de rehabilitación, en ningún caso será posible atribuirles con áreas de implementación de las compensaciones por pérdida de biodiversidad realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental o con las áreas para llevar a cabo las medidas establecidas por el levantamiento parcial de veda de flora en otros actos administrativos; por lo cual, las áreas que se propongan para adelantar las medidas de manejo para el presente proyecto, deberán ser diferenciadas adecuadamente.

Además de las especies propuestas en el programa de “Manejo de las especies no vasculares epífitas, litófitas y terrestres (ENVELT) en estado de veda” y relacionadas en la tabla 5 del concepto técnico, se deberá incluir especies nativas arbóreas y arbustivas con distribución natural del Bosque seco tropical (bs-T), que sean caracterizadas en el ecosistema de referencia, para ser utilizadas como potenciales forófitos de las especies no vasculares.

Se deberá presentar el diseño florístico y su representación gráfica, indicando explícitamente la cantidad y distribución espacial de los individuos y de las especies seleccionadas, de acuerdo con las condiciones del (las) área(s) que sean destinadas para adelantar la rehabilitación, las unidades de cobertura que las componen, el estado sucesional de la vegetación existente, las características edáficas de la zona y la extensión de área establecida, teniendo en cuenta que los arreglos deben establecerse mediante la implementación de modelos de restauración. Lo anterior basado en un ecosistema de referencia que sea encontrado y georreferenciado en el área de influencia del proyecto “Ampliación del Tercer Carril – Doble Calzada- Bogotá- Girardot, en el área de ZODME: Zona de Manejo de Escombros y Material de Excavación Luis Parada, en la Unidad Funcional 1”.

El seguimiento y monitoreo de las actividades que se proponen adelantar en la medida de manejo por la afectación de las especies de los grupos taxonómicos de briofitos y líquenes, y de la colonización de las especies no vasculares en los diferentes sustratos, se realizará durante un periodo mínimo de tres (3) años y será contado a partir del momento que se finalicen las labores de plantación de los individuos arbóreos y arbustivos potenciales forófitos, por este motivo la sociedad deberá ajustar y presentar el cronograma de ejecución de las actividades de manejo, en donde se detallen las actividades de seguimiento y monitoreo a realizar en concordancia con el tiempo señalado por esta autoridad (tres (3) años) y con las acciones propuestas en el programa de manejo planteado por el solicitante.

El porcentaje de sobrevivencia o prendimiento del material vegetal en el proceso de rehabilitación deberá ser del 90% como valor mínimo esperado, durante y hasta finalizar el periodo de seguimiento y monitoreo. Como medida correctiva en el caso de presentarse una mortalidad superior al 10%, se deberá realizar la resiembra de los individuos que mueran durante el periodo de seguimiento.

Al interior del área definida para adelantar el proceso de rehabilitación, la sociedad Vía 40 Express S.A.S., deberá realizar una caracterización de las especies no vasculares antes del establecimiento de los individuos arbóreos y arbustivos, y otra al final del periodo de seguimiento y monitoreo (tres (3) años), para que una vez que se culminen estas actividades, se realice un análisis comparativo de la caracterización de las especies de los grupos taxonómicos de musgos, hepáticas y líquenes en los diferentes hospederos (epífita, rupícola y terrestre), entre los datos obtenidos en el área que sea intervenida en el presente proyecto, con los datos registrados en el área seleccionada para la medida de manejo, antes del proceso de rehabilitación y al finalizar el periodo de seguimiento, y así determinar la efectividad de la medida implementada.

Indicadores

Para la evaluación de las actividades de la medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares y el adecuado seguimiento, se requiere que la sociedad presente los indicadores

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

de evaluación del estado fitosanitario de los individuos de las especies arbóreas a establecer, así como de las variables de crecimiento y desarrollo del material vegetal.

Teniendo presente que con el establecimiento de los individuos arbóreos y arbustivos, se intenta realizar la reposición de hábitats en los que se pueda colonizar y establecer de manera natural las especies no vasculares que vayan a ser afectadas, la sociedad además de reportar la composición florística de las especies de briofitos y líquenes que se establezcan en el área de rehabilitación, también se deberá indicar por unidad de área (cm²), el avance del crecimiento de la cobertura de las especies no vasculares que colonicen el área sobre los diferentes sustratos (epífita, rupícola y terrestre), respecto de la cobertura inicial registrada de estas especies.

3.6. Áreas para adelantar las medidas de manejo propuestas

La sociedad Vía 40 Express S.A.S., no propone áreas para adelantar las medidas de manejo planteadas, en tal sentido, se deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, las respectivas propuestas de las áreas puntuales destinadas para adelantar las medidas de manejo, para ser objeto de evaluación y aprobación; describiendo sus características, y cuyas áreas deberán estar localizadas en sitios aledaños al área de influencia del proyecto de manera que se permita la conservación de la diversidad local de las poblaciones de especies afectadas y que continúen cumpliendo sus funciones ecológicas.

(...)

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:

“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

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

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 0821 y acorde con el Concepto Técnico de viabilidad No. 0079 del 23 de abril de 2019, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que la información presentada por la sociedad Vía 40 Express S.A.S. identificada con NIT. 901.009.478-6, es suficiente para levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto *“Ampliación del Tercer Carril – Doble Calzada- Bogotá- Girardot, en el área de ZODME: Zona de Manejo de Escombros y Material de Excavación Luis Parada, en la Unidad Funcional 1”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Nilo del departamento de Cundinamarca.

Que, por ende, esta entidad procederá a levantar de manera parcial la veda y establecerá en la parte resolutive, las medidas de manejo pertinentes para conservar las especies de flora silvestre citadas, así como, los tiempos de entrega de los informes de seguimiento y monitoreo de las mismas, acorde con lo señalado en el concepto técnico que evaluó la solicitud, términos que serán de estricto cumplimiento por parte la sociedad Vía 40 Express S.A.S. identificada con NIT. 901.009.478-6.

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”*.

Que mediante la Resolución No. 0613 del 16 de mayo de 2019, encargó a la funcionaria LUZ STELLA PULIDO PÉREZ, 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, en mérito de lo expuesto, se

RESUELVE

Artículo 1. Levantar de manera parcial la veda para las especies de los grupos taxonómicos de Orquídeas, Bromelias y Líquenes, Hepáticas y Musgos incluidas en la Resolución 0213 de 1977, que van a ser afectados con la remoción de cobertura vegetal para la ejecución

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

del proyecto "Ampliación del Tercer Carril – Doble Calzada- Bogotá- Girardot, en el área de ZODME: Zona de Manejo de Escombros y Material de Excavación Luis Parada, en la Unidad Funcional 1", localizado en jurisdicción del municipio de Nilo del departamento de Cundinamarca, y de acuerdo con la información del muestreo de caracterización presentado por la sociedad Vía 40 Express S.A.S. identificada con NIT. 901.009.478-6, en el que se determinó la presencia de las siguientes especies:

Especie vascular reportada en el área de intervención de la ZODME Luis Parada de la UF 1

FAMILIA	ESPECIE
Bromeliaceae	Tillandsia flexuosa

Fuente: "Anexo 1. Inventario epífitas", "Anexo 6. Certificado de herbario" y documento técnico con radicado MADS No. E1-2019-003986

Especies no vasculares reportadas en el área de intervención de la ZODME Luis Parada de la UF 1

FAMILIA	ESPECIE
MUSGO	
Cryphaeaceae	Schoenobryum concavifolium
HEPÁTICA	
Frullaniaceae	Frullania ericoides
LÍQUENES	
Arthoniaceae	Arthonia cinnabarina
	Cryptothecia striata
Chrysothricaceae	Chrysothrix xanthina
	Bacidia smaragdscens
Graphidaceae	Dyplolabia afzelii

FAMILIA	ESPECIE
LÍQUENES	
	Glyphis cicatricosa
Graphidaceae	Graphis acharii
	Graphis dendrogramma
	Graphis ruiziana
	Graphis scripta
Physciaceae	Physcia undulata
Pyrenulaceae	Pyrenula nitidula
Roccellaceae	Opegrapha bonplandii

Fuente: "Anexo 1. Inventario epífitas", "Anexo 6. Certificado de herbario" y documento técnico con radicado MADS No. E1-2019-003986

Artículo 2. El levantamiento parcial de veda se realiza sobre las especies de los grupos taxonómicos de Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que se desarrollan en el área de intervención del proyecto denominado "Ampliación del Tercer Carril – Doble Calzada- Bogotá- Girardot, en el área de ZODME: Zona de Manejo de Escombros y Material de Excavación Luis Parada, en la Unidad Funcional 1", en un área total de **6,18 hectáreas**, localizadas en jurisdicción del municipio de Nilo en el departamento de Cundinamarca, y comprendidas en las coordenadas delimitación que se relacionan en el Anexo 01. "Coordenadas de localización del área de la ZODME Luis Parada, en la Unidad Funcional 1 del proyecto vial "Ampliación del Tercer Carril – Doble Calzada- Bogotá- Girardot", el cual hace parte integral del presente acto administrativo.

Artículo 3. La sociedad Vía 40 Express S.A.S., con NIT. 901.009.478-6, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo, remitidos a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el reporte de las nuevas especies en veda de los grupos taxonómicos de Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes en los diversos hábitos de crecimiento (epífito, terrestre, rupícola y presentes en otros sustratos), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal en el área destinada para la ZODME, diferentes a las especies reportadas en el muestreo de caracterización, donde se deberá incluir el soporte de la determinación taxonómica mediante el procesamiento de las muestras botánicas, realizada por un herbario certificado, indicando la abundancia, hábito de crecimiento y las medidas de manejo que se articulen con las señaladas en el presente concepto técnico, por lo que, no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento parcial de veda de flora silvestre para las especies de los grupos mencionados.

Parágrafo. En el caso de encontrar nuevas especies de los grupos de Orquídeas, Bromelias, Líquenes, Hepáticas y Musgos en veda de la Resolución 0213 de 1977, durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal diferentes a las incluidas del presente acto administrativo, la sociedad Vía 40 Express S.A.S. identificada con NIT. 901.009.478-6, deberá realizar el correspondiente reporte ante esta Dirección dentro de los

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

informes de seguimiento y monitoreo, donde se incluyan entre otros aspectos la determinación taxonómica acompañada del certificado de determinación de un herbario, abundancia y las medidas de manejo que sean congruentes a las aprobadas mediante el presente acto administrativo

Artículo 4. – La sociedad Vía 40 Express S.A.S. identificada con NIT. 901.009.478-6, deberá adelantar la solicitud de levantamiento parcial de veda ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el momento de encontrar en las áreas de intervención del proyecto *“Ampliación del Tercer Carril – Doble Calzada- Bogotá- Girardot, en el área de ZODME: Zona de Manejo de Escombros y Material de Excavación Luis Parada, en la Unidad Funcional 1”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Nilo en el departamento de Cundinamarca, alguna de las especies de los grupos taxonómicos de Orquídeas y Anthocerotales y/o algún individuo de las especies arbóreas y de helechos arborescentes en veda que se establecen en las Resoluciones No. 0316 de 1974 y No. 0801 de 1977, o las que sustituyan o modifiquen las mismas, previo a adelantar cualquier actividad que genere su afectación.

Artículo 5. – La sociedad Vía 40 Express S.A.S. identificada con el NIT. 901.009.478-6, deberá priorizar e implementar las siguientes actividades, establecidas como medidas de manejo por la afectación de las especies vasculares en su hábitat natural, las cuales deberán ser articuladas en el programa *“Rescate, traslado y reubicación de las especies epífitas y terrestres”*, y su ejecución será evidenciada a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo, durante un periodo mínimo de dos (2) años:

1. Realizar el rescate, traslado y reubicación del 100% de la abundancia de los individuos de la especie reportada como *“Tillandsia flexuosa”*, que se desarrollen dentro del área de intervención y que cumplan con los criterios de selección.
2. Realizar el rescate, traslado y reubicación del 100% de la abundancia de los individuos de cada una de las nuevas especies de la familia Bromeliaceae que se desarrollen en los diversos hábitos de crecimiento (epífito, terrestre, rupícola y en otros sustratos), dentro del área de intervención de la ZODME Luis Parada, en la Unidad Funcional 1, diferentes a la relacionada en el **artículo 1** del presente acto administrativo y que cumplan con los criterios de selección.
3. Los individuos vasculares que sean rescatados, deben reunir las características adecuadas de acuerdo con los criterios de selección de los especímenes: fitosanitario, reproductivo y de senescencia.
4. La cantidad de material vegetal a rescatar estará sujeta a la abundancia total de los individuos de la especie de la familia Bromeliaceae que se encuentren en la totalidad del área de intervención de la ZODME, durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del área y no solo sobre la cantidad de individuos reportados en el muestreo.
5. Para el rescate de los individuos epífitos se deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar, realizar una tala controlada; en cualquiera de estas opciones se deberá garantizar que el material a rescatar no sea afectado y en los informes de seguimiento se deberá reportar y soportar fotográficamente las acciones adelantadas para el rescate.
6. El área de reubicación deberá poseer condiciones climáticas y ecológicas similares a los lugares de donde fueron extraídos los individuos vasculares objeto de rescate y reubicación del presente levantamiento parcial de veda.
7. 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, de acuerdo con la población epífita ya existente en el forófito.

8. El porcentaje de sobrevivencia de las especies vasculares reubicadas en los nuevos hospederos o forófito, deberá alcanzar como mínimo el 90% para cada especie de la familia Bromeliaceae. En el eventual suceso de no lograr mantener el porcentaje de sobrevivencia establecido, se deberá informar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, indicando el porcentaje de mortalidad presentado, documentar las posibles causas y plantear las acciones correctivas y de manejo pertinentes a ejecutar para ser aprobadas por la Dirección, necesarias para garantizar la menor pérdida de acervo genético.
9. Los valores de sobrevivencia que se registren en los informes de seguimiento, deben reflejar la acumulación de sobrevivencia y mortalidad de los individuos de la especie, durante el tiempo establecido para el seguimiento y monitoreo de la medida.
10. Marcar y georreferenciar el área de reubicación y los nuevos forófitos y hospederos, con un método que permanezca en el tiempo, para su posterior ubicación y seguimiento.
11. Marcar los especímenes reubicados de la familia Bromeliaceae, con la finalidad de hacer el adecuado seguimiento y control del traslado y reubicación, de tal manera que se garantice su permanencia en el tiempo.
12. Realizar las actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo de los individuos de la familia Bromeliaceae objeto de rescate y reubicación, por un periodo de dos (2) años, contados a partir de la finalización de las labores de reubicación de los especímenes vasculares en los hospederos definitivos. La periodicidad con la que se realicen las actividades de manejo será a criterio de la sociedad Vía 40 Express S.A.S., siempre y cuando se garantice la sobrevivencia del material vegetal rescatado y reubicado y permita obtener valoraciones para que se presenten en cada informe semestral en los reportes de las labores adelantadas, con sus respectivos soportes.
13. Evaluar durante los dos (2) años de seguimiento los indicadores de la sobrevivencia, el estado fitosanitario, el estado fenológico y la aparición de nuevos individuos (hijuelos) de la familia Bromeliaceae.

Artículo 6. – La sociedad Vía 40 Express S.A.S. identificada con el NIT. 901.009.478-6, como medidas de manejo por la afectación de las especies no vasculares en veda y la pérdida de su hábitat, deberá priorizar e implementar las siguientes actividades, e incluirlas y articularlas en el programa "Manejo de las especies no vasculares epífitas, litófitas y terrestres (ENVELT) en estado de veda", y su ejecución será evidenciada a través de los informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante un periodo mínimo de tres (3) años:

1. Adelantar el proceso de rehabilitación en un área de una coma cinco (1,5) hectáreas, enfocada a la creación de hábitats y sustratos adecuados para la colonización natural de las especies no vasculares, favoreciendo la conservación de la diversidad local de las poblaciones de musgos, hepáticas y líquenes afectadas y la medida deberá estar enmarcada dentro de los lineamientos técnicos del Plan Nacional de Restauración, contemplando las siguientes actividades:
 - a. Realizar el establecimiento de los individuos potenciales forófitos en zonas cercanas al área de influencia de la Zona de Manejo de Escombros y Material

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

de Excavación Luis Parada, en la Unidad Funcional 1, con baja presencia de vegetación de porte arbóreo y arbustivo, ubicadas en zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas hídricas, y en áreas con fragmentos aledaños de cobertura boscosa, de tal manera que se favorezca la conectividad y la conservación de la diversidad local de las poblaciones de especies de los grupos taxonómicos intervenidos, la conexión entre fragmentos de vegetación y la protección del recurso hídrico, cuyas áreas deberán estar localizadas de preferencia dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional.

- b. El establecimiento de los individuos arbóreos y arbustivos potenciales forófitos, deberá estar enmarcado en un diseño florístico, mediante la implementación de algún modelo de restauración acorde con las condiciones de las áreas que se seleccionen para adelantar la rehabilitación, las unidades de cobertura que las componen, el estado sucesional de la vegetación existente, las características edáficas de la zona y la extensión de área establecida (1,5 hectáreas), todo lo anterior basado en un ecosistema de referencia que sea seleccionado en el área de influencia de la ZODME Luis Parada, en la Unidad Funcional 1.
- c. Establecer en el área seleccionada para el proceso de rehabilitación, individuos de las especies *Tapirira guianensis*, *Albizia saman*, *Annona muricata*, *Ceiba pentandra*, *Ficus maxima*, *Cupania cinerea* y *Cecropia goudotiana*, bajo arreglos florísticos, para ser utilizados como potenciales forófitos de las especies no vasculares.
- d. Además de las especies anteriormente señaladas, incluir especies nativas arbóreas y arbustivas con distribución natural del Bosque seco tropical (bs-T), que sean caracterizadas y reportadas en el ecosistema de referencia del área de influencia.
- e. El establecimiento total del diseño de la plantación debe ocupar al menos el 70% del área establecida por esta Autoridad para el desarrollo de la medida de rehabilitación.
- f. Realizar el rescate de individuos en categoría de desarrollo brinzal y latizal de las especies nativas arbóreas y arbustivas que sean encontradas en el área de intervención de la ZODME Luis Parada de la Unidad Funcional 1, en el caso que sea posible, para ser establecidos en el área destinada al proceso de rehabilitación.
- g. Realizar el aislamiento del área seleccionada para el proceso de rehabilitación mediante la instalación y mantenimiento de cercos utilizando tres líneas de alambre de púa y postes de madera, de acuerdo con la propuesta de la sociedad.
- h. Mantener alrededor del 90%, como valor mínimo esperado del porcentaje de sobrevivencia o prendimiento del material vegetal establecido, durante y hasta finalizar el periodo de seguimiento y monitoreo. En el caso de registrar una menor sobrevivencia se deberá informar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, indicar el porcentaje de mortalidad presentado de cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
- i. Realizar la resiembra de los individuos que no sobrevivan durante el periodo de seguimiento y monitoreo, garantizando el 90% de prendimiento del material vegetal.

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

2. Realizar las actividades de seguimiento y monitoreo del material vegetal establecido y del monitoreo de la colonización de las especies no vasculares en los diferentes sustratos (epífita, rupícola y terrestre) al interior del área en proceso de rehabilitación, durante un período de tres (3) años, contados a partir de finalizar las labores de establecimiento de los individuos arbóreos potenciales forófitos en el área seleccionada.
3. Realizar un análisis comparativo de la caracterización de las especies de los grupos taxonómicos de musgos, hepáticas y líquenes en los diferentes hospederos (epífita, rupícola y terrestre), registradas en el área de intervención de la Zona de Manejo de Escombros y Material de Excavación Luis Parada de la Unidad Funcional 1, frente a las especies de los mismos grupos taxonómicos que se encuentren en el área seleccionada para adelantar la medida de manejo, antes de iniciar el proceso de rehabilitación y al finalizar el periodo de seguimiento y monitoreo (tres años), para determinar la composición y el grado de colonización de las especies no vasculares en los diferentes sustratos y establecer la efectividad de la medida implementada.
4. Evaluar durante los tres (3) años de seguimiento los índices de sobrevivencia, el estado fitosanitario, las variables de crecimiento y desarrollo de los individuos arbóreos y el seguimiento a la colonización de las especies no vasculares sobre los diferentes sustratos en que puedan desarrollarse.

Artículo 7. – La sociedad Vía 40 Express S.A.S. identificada con el NIT. 901.009.478-6, deberá adelantar las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en veda, en áreas donde se asegure la sostenibilidad de las acciones adelantadas, localizadas preferiblemente en zonas cercanas a las áreas de influencia del presente proyecto y sobre las cuales se deberán contemplar los siguientes aspectos:

1. Las áreas pueden ser de propiedad pública o privada. De ser de carácter privado, se deberán establecer con el (los) propietario(s) del predio los mecanismos para asegurar que las actividades contempladas en las medidas de manejo perduren en el tiempo.
2. En el proceso de selección de las áreas, se deberá propender la participación de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR.
3. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, las plantaciones de finalidad protectora que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares de las áreas de intervención del proyecto, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2., sección 12 del Decreto 1076 de 2015, en el caso de adelantar el establecimiento de los individuos en un área que no se encuentra bajo alguna figura de protección.
4. Las medidas de manejo que se adelanten por la afectación local de las especies de flora sobre las que se realiza el presente levantamiento parcial de veda y las áreas seleccionadas para su ejecución; en ningún caso será posible atribuirles con las compensaciones realizadas en el ámbito de las obligaciones del licenciamiento, de otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental o con las medidas establecidas por el levantamiento parcial de veda de flora en otros actos administrativos; por lo cual las áreas en donde se adelantarán las medidas de manejo establecidas para las especies de flora en veda asociadas a el área de intervención del proyecto *“Ampliación del Tercer Carril – Doble Calzada-Bogotá- Girardot, en el área de ZODME: Zona de Manejo de Escombros y Material de Excavación Luis Parada, en la Unidad Funcional 1”*, deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento y control ambiental.

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

Artículo 8. La sociedad Vía 40 Express S.A.S. identificada con el NIT. 901.009.478-6, previo al inicio de las actividades de intervención de las especies de flora en veda nacional, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un documento técnico en el que se incluya la siguiente información relacionada con las medidas anteriormente establecidas:

1. Presentar la propuesta del área seleccionada para realizar la reubicación de los individuos vasculares de la familia Bromeliaceae, indicando:
 - a. Localización, extensión en hectáreas y coordenadas de delimitación del polígono del área seleccionada con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá, soportado con el correspondiente archivo en formato shape.
 - b. Las unidades de coberturas de la tierra existentes en el área seleccionada (metodología CORINE LAND COVER), su correspondiente extensión y el archivo soporte en formato shape.
 - c. Caracterización físico-biótica del área seleccionada para la reubicación de individuos de la especie vascular.
 - d. Reporte de la cantidad de individuos forófitos seleccionados, indicando especie (nombre común, científico y familia), y localización (predio, vereda, municipio).
 - e. Coordenadas planas con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá, de la ubicación de los forófitos seleccionados para la reubicación de los individuos vasculares
 - f. Reportar los individuos de la familia Bromeliaceae previamente existentes en cada uno de los forófitos seleccionados como nuevos hospederos.
 - g. Presentar las medidas correctivas y de manejo a ejecutar, en el eventual suceso de registrarse una menor sobrevivencia al 90% de los individuos de la familia Bromeliaceae que serán reubicados.
 - h. Ajustar y presentar indicadores que evalúen la reubicación de los individuos de la familia Bromeliaceae, y la aparición de nuevos individuos, durante todo el periodo de monitoreo y seguimiento, para lo cual la sociedad deberá atender las siguientes consideraciones:
 - i. Ajuste del indicador que determina la cantidad de material vegetal a rescatar, de acuerdo con los porcentajes establecidos y teniendo en cuenta que los “individuos rescatados”, se deberán relacionar frente a la totalidad de los individuos encontrados en el área de intervención y que cumplen con los criterios de selección para su rescate y reubicación.
 - ii. Referente a la aparición de nuevos individuos, se deberá reportar la aparición o nuevos individuos por especie, a partir de los individuos que sean establecidos en los hospederos definitivos, posterior a las actividades de reubicación del material vegetal de la familia Bromeliaceae.
 - i. Ajustar el cronograma de actividades en el que se incluyan y detallen las actividades de seguimiento a realizar, de acuerdo con las actividades

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

planteadas en el programa de manejo y teniendo en cuenta el tiempo establecido para el seguimiento y monitoreo (2 años), y el momento en el que se empieza a contar este periodo.

2. Presentar la propuesta del área seleccionada para realizar el proceso de rehabilitación con el objetivo de recuperar el hábitat de las especies en veda nacional, bajo arreglos florísticos, en un área de una coma cinco (1,5) hectáreas, teniendo en cuenta lo establecido en el **numeral 1 del artículo 6** y el **artículo 7** del presente acto administrativo, indicando:
 - a. Localización del área seleccionada para realizar el proceso de rehabilitación, los criterios para su selección y la descripción de su estado con respecto al grado de disturbio existente, soportado con el correspondiente archivo en formato shape.
 - b. Coordenadas de delimitación del polígono del área seleccionada, en el sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá.
 - c. Las unidades de cobertura de la tierra existentes (metodología CORINE LAND COVER), su correspondiente extensión y el archivo en formato shape.
 - d. Caracterización físico-biótica del área seleccionada, para el proceso de rehabilitación.
 - e. Caracterización y georreferenciación del polígono seleccionado como ecosistema de referencia (Coordenadas planas).
 - f. Definir el estadio de evolución o los estados sucesionales de la vegetación presente en el área seleccionada para el proceso de rehabilitación.
 - g. Presentar el diseño florístico seleccionado para el establecimiento de los individuos arbóreos y arbustivos, indicando la cantidad y distribución espacial de los individuos y de las especies seleccionadas, de acuerdo con características ambientales, las unidades de cobertura que las componen, el estado sucesional de la vegetación existente, las características edáficas de la zona, la extensión de área establecida para adelantar la rehabilitación y teniendo en cuenta el modelo de restauración seleccionado y las indicaciones establecidas en el numeral **1 del artículo 6** del presente acto administrativo. .
 - h. Presentar la representación gráfica del diseño florístico seleccionado al interior del área propuesta para la medida de rehabilitación, en el cual 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 y estado sucesional de la vegetación), de forma que ocupe al menos el 70% del área establecida por esta Autoridad (1,5 hectáreas).
 - i. Ajustar y presentar el cronograma de ejecución de las actividades de manejo por la afectación de las especies no vasculares en donde se detallen las actividades a realizar (Proceso de rehabilitación y seguimiento a la colonización de especies no vasculares), acorde con el tiempo establecido para el seguimiento y monitoreo (tres (3) años), reiterando que este periodo será contado a partir de la fecha de finalización de labores de establecimiento del material vegetal.

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

j. Presentar indicadores que permitan evaluar el crecimiento y desarrollo y el estado fitosanitario de los individuos de las especies arbóreas y arbustivas a establecer en el proceso de rehabilitación.

k. Presentar indicadores que permita evaluar el avance del crecimiento de la cobertura de las especies no vasculares que colonicen el área a rehabilitar sobre los diferentes sustratos, por unidad de área (cm²) de cada especie.

Artículo 9.- La sociedad Vía 40 Express S.A.S. identificada con el NIT. 901.009.478-6, deberá informar previamente y por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la fecha de inicio de las actividades de intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda del proyecto “Ampliación del Tercer Carril – Doble Calzada- Bogotá- Girardot, en el área de ZODME: Zona de Manejo de Escombros y Material de Excavación Luis Parada, en la Unidad Funcional 1”, para dar inicio al seguimiento y control de las obligaciones establecidas en los actos administrativos que se emitan y que estén relacionados con el presente levantamiento parcial de veda.

Artículo 10.- La sociedad Vía 40 Express S.A.S. identificada con el NIT. 901.009.478-6, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo de bromelias por un periodo de dos (2) años, contados a partir de la fecha de finalización de las labores de reubicación de los individuos vasculares en los hospederos definitivos. Los informes de seguimiento y monitoreo deberán consolidar los avances respecto de los informes anteriores e incluir como mínimo los siguientes aspectos:

1. En el monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo por el rescate, reubicación y mantenimiento de los individuos vasculares, se deberá:
 - a. Informar la(s) fecha(s) de finalización de las labores de reubicación de los individuos vasculares, en los hospederos definitivos dentro del área destinada al desarrollo de la medida.
 - b. Entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el primer informe de seguimiento del material vascular reubicado, una vez se cumplan los primeros seis (6) meses de seguimiento, monitoreo y mantenimiento de los individuos vasculares, reiterando que se cuentan desde la finalización de la reubicación del material vegetal en los hospederos definitivos.
 - c. Reporte de la abundancia total de individuos registrada por especie, durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del proyecto.
 - d. Reporte de la cantidad de individuos vasculares rescatados y reubicados, con un sistema de marcaje de los especímenes de la familia Bromeliaceae en los nuevos forófitos u hospederos.
 - e. Reporte de la cantidad de nuevos individuos por especie en los hospederos definitivos, posterior a las actividades de reubicación de los especímenes vasculares de la familia Bromeliaceae.
 - f. Consolidado semestral de los valores acumulados de sobrevivencia, mortalidad y estado fitosanitario de individuos vasculares por especie, durante el periodo de monitoreo y seguimiento.
 - g. Reporte semestral de la cantidad de individuos vasculares en los diferentes estados fenológicos: vegetativo, floración, fructificación, y de senescencia durante todo el periodo de monitoreo y seguimiento (2 años).

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

- h. Reporte semestral de la aparición de nuevos individuos por especie, a partir de los especímenes que sean establecidos en los hospederos definitivos, posterior a las actividades de reubicación de los individuos vasculares de la familia Bromeliaceae.
- i. Avance en la implementación de la medida de rescate y reubicación de los individuos vasculares, con los respectivos soportes de seguimiento, acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía para un seguimiento cronológico de las actividades.
- j. Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar la efectividad de las actividades de manejo.
- k. En el caso de presentarse un porcentaje de sobrevivencia menor al 90%, se deberá informar oportunamente a esta Dirección, documentar con las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.

Artículo 11.- La sociedad Vía 40 Express S.A.S. identificada con el NIT: 901.009.478-6, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades de la medida de manejo de rehabilitación de hábitats, mediante el establecimiento del material vegetal de las especies arbóreas y arbustivas potenciales forófitos y de evaluación de la colonización de las especies no vasculares en el área en proceso de rehabilitación, por un periodo mínimo de tres (3) años. El tiempo de seguimiento y monitoreo se contará a partir de la fecha en que se finalice las labores de plantación de los individuos arbóreas y arbustivos. Los informes de seguimiento y monitoreo deberán consolidar los avances respecto de los informes anteriores e incluir como mínimo los siguientes aspectos:

- 1. En el monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo por el establecimiento y mantenimiento de los individuos de las especies arbóreas y arbustivas, y de la colonización de las especies no vasculares en el proceso de rehabilitación, se deberá:
 - a. Informar la fecha en que se finalizan las labores de plantación de los individuos de las especies nativas arbóreas y arbustivas al interior del área seleccionada para el desarrollo de la medida de manejo de rehabilitación (una coma cinco (1,5) hectáreas).
 - b. Entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el primer informe de seguimiento del material vegetal establecido, una vez se cumplan los primeros seis (6) meses de seguimiento, mantenimiento y monitoreo de los individuos potenciales forófitos, contados a partir de la fecha de finalización de las labores de establecimiento del material vegetal en las áreas a rehabilitar.
 - c. En el primer informe de seguimiento, reportar las especies no vasculares de los grupos taxonómicos de musgos, hepáticas y líquenes, presentes en los estratos superiores de los forófitos intervenidos, una vez se haya realizado la tala controlada, de acuerdo con la propuesta de la sociedad.
 - d. Reportar la procedencia del material vegetal a emplear en el establecimiento de las especies nativas arbóreas y arbustivas en las áreas a rehabilitar.
 - e. Reportar la composición florística de las morfoespecies de briofitos y líquenes que se establezcan en el área de rehabilitación.

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

- f. Reportar semestralmente el monitoreo de la colonización y el establecimiento de las especies no vasculares sobre los individuos arbóreos que serán plantados al interior del área en donde se desarrollará el proceso de rehabilitación y sobre los arboles existentes.
 - g. Reportar semestralmente el monitoreo de la colonización y el establecimiento de las especies no vasculares, sobre los otros sustratos de crecimiento diferentes al epífita.
 - h. Presentar un consolidado semestral de los valores acumulados de sobrevivencia y mortalidad de los individuos arbóreos y arbustivos establecidos por especie.
2. Avance en la implementación de las medidas de manejo establecidas y aprobadas, con los respectivos soportes de seguimiento, acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía, para un seguimiento cronológico de las actividades.
 3. Reporte de las variables de crecimiento y desarrollo de los individuos objeto de establecimiento, estado fitosanitario y sobrevivencia de las especies nativas arbóreas y arbustivas plantadas.
 4. Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar la efectividad de las actividades de manejo.
 5. En el caso de registrarse un porcentaje de sobrevivencia menor al 90% para los individuos arbóreos y arbustivos establecidos, se deberá informar en el correspondiente informe de seguimiento, donde se documente las posibles causas y se deberá adelantar las medidas correctivas pertinentes.
 6. Anexar copia de las comunicaciones con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, destinadas a la selección del área en donde se adelantará el establecimiento de los individuos potenciales forófitos en la rehabilitación

Artículo 12.- La sociedad Vía 40 Express S.A.S. identificada con el NIT: 901.009.478-6, deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberá:

1. Compilar los resultados y análisis de todas las actividades desarrolladas en cumplimiento de las obligaciones establecidas en los Actos Administrativos que se emitan y que estén relacionados con el presente levantamiento parcial de veda, junto con el análisis de la efectividad de las medidas de manejo adelantadas.
2. Análisis y conclusiones de la efectividad de la medida de rehabilitación de hábitats como acción que contribuya a la colonización de especies de los grupos taxonómicos de musgos, hepáticas y líquenes.
3. Realizar una caracterización de las especies no vasculares de los grupos taxonómicos de musgos, hepáticas y líquenes, dentro del área en proceso de rehabilitación mediante la implementación de modelos de restauración, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales de las áreas de intervención del proyecto *“Ampliación del Tercer Carril – Doble Calzada- Bogotá-Girardot, en el área de ZODME: Zona de Manejo de Escombros y Material de Excavación Luis Parada, en la Unidad Funcional 1”*.
4. Presentar los soportes de determinación taxonómica a partir del procesamiento las muestras botánicas de las especies no vasculares de interés que se caractericen en las áreas de rehabilitación, sea mediante certificado de herbario o por un profesional con experiencia, que soporte la determinación taxonómica de

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

las especies, relacionando el nivel taxonómico alcanzado, material macro y micro fotográfico de apoyo utilizado y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.

5. Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, de las plantaciones de finalidad protectora, que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento de los individuos en áreas que no se encuentren bajo alguna figura de protección.
6. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos con propietarios, convenios, entre otros.

Artículo 13.- La sociedad Vía 40 Express S.A.S. identificada con el NIT. 901.009.478-6, deberá tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en la licencia ambiental u otros instrumentos de control ambiental con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda, con lo cual, las áreas en donde se adelantarán estas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.

Artículo 14.- La sociedad Vía 40 Express S.A.S. identificada con el NIT. 901.009.478-6, no podrá intervenir las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda, hasta tanto no cuente con la respectiva Licencia Ambiental, permiso o instrumento administrativo de manejo y control ambiental, a que hubiese lugar.

Artículo 15.- La sociedad Vía 40 Express S.A.S. identificada con el NIT. 901.009.478-6, 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 sociedad Vía 40 Express S.A.S. identificada con el NIT. 901.009.478-6, 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, darán lugar a la aplicación del proceso sancionatorio ambiental, establecido en la Ley 1333 de 2009, y demás normas que la deroguen, modifiquen o sustituyan, sin perjuicio de las demás acciones jurídicas a que haya lugar ante otras autoridades.

Artículo 19.- Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad Vía 40 Express S.A.S. identificada con el NIT. 901.009.478-6, a su apoderado legalmente constituido o a la persona que éste autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *“Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”*.

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

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.

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 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 _____

20 MAY 2019


LUZ STELLA PULIDO PÉREZ

**Directora (E) de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**

Proyectó:	Ledys Farley Parra Cuéllar / Abogada Contratista DBBSE – MADS <i>LTC</i>
Revisó:	John Gonzalez Farias– Revisor Técnico – MADS <i>JGF</i>
Aprobó:	Luz Stella Pulido Pérez/ Coordinadora (E) Grupo GIBRFN – MADS
Expediente:	ATV 0821
Resolución:	Levantamiento.
Concepto Técnico No.:	0079 del 23 de abril de 2019
Proyecto:	Ampliación del Tercer Carril – Doble Calzada- Bogotá- Girardot, en el área de ZODME: Zona de Manejo de Escombros y Material de Excavación Luis Parada, en la Unidad Funcional 1
Solicitante:	Vía 40 Express S.A.S.- NIT. 901.009.478-6.
Anexo:	UN CD

