



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO  
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. **2124**

( **09 NOV 2018** )

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

**EL DIRECTOR (E) 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. 2006 del 24 de octubre de 2018, modificada por la Resolución No. 2007 del 24 de octubre de 2018, y

**CONSIDERANDO**

Que mediante radicado No E1-2018-016581 del 06 de junio de 2018, la sociedad Vía 40 Express S.A.S., con Nit 901.009.0478-6, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Área de ZODME Carmen Montaña de la Unidad Funcional 7, para la ampliación del Tercer Carril - Doble Calzada Bogotá - Girardot”*, ubicado en el municipio de Soacha, departamento de Cundinamarca.

Que por medio del Auto No. 346 del 12 de septiembre de 2018, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 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 *“Área de ZODME Carmen Montaña de la Unidad Funcional 7, para la ampliación del Tercer Carril - Doble Calzada Bogotá - Girardot”*, ubicado en el municipio de Soacha, departamento de Cundinamarca, solicitado por la sociedad Vía 40 Express S.A.S., con Nit 901.009.478-6, dando apertura al expediente ATV 819.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 819, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó la evaluación técnico ambiental respecto de la solicitud presentada por la sociedad Vía 40 Express S.A.S., con Nit 901.009.478-6, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre, que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Área de ZODME Carmen Montaña de la Unidad Funcional 7, para la ampliación del Tercer Carril - Doble Calzada Bogotá - Girardot.”*, ubicado en el municipio de Soacha, departamento de Cundinamarca, emitiendo el Concepto Técnico No. 265 del 03 de octubre de 2018, el cual, expuso lo siguiente:

**“(...). 3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS**

*Una vez revisada y evaluada la información remitida por la sociedad, mediante Radicado N° E1-2018-016581 del 06 de junio de 2018, la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos – DBBSE, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, considera:*

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

### **3.1 Con relación a la localización y descripción del proyecto**

*La sociedad presenta con claridad la zona de intervención correspondiente al ZODME ubicado en el municipio de Soacha. Se presentan mapas en formato pdf e información cartográfica digital que indica de manera clara la ubicación del proyecto, el cual tiene un área de intervención que corresponde con 1,82 ha.*

### **3.2 Con relación a la caracterización biótica**

*La zona de vida con la que se traslapa el proyecto corresponde con el Bosque húmedo montano bajo (bh-MB) y Bosque seco montano bajo (bs-MB). Respecto a las coberturas de la tierra estas correspondieron a Tejido urbano discontinuo, Pastos limpios, Plantación forestal, y Tierras desnudas y degradadas, por lo que no se presentan áreas de vegetación natural. Es de aclarar que las Plantaciones forestales no corresponden con ecosistemas silvestres.*

### **3.3 Con relación a la metodología de inventarios, muestreos, y resultados.**

*Respecto a la metodología para la caracterización de especies epifitas se presenta como método de referencia lo propuesto por Gradstein et al. 2003, adelantando el muestreo de 8 forófitos para bromelias, orquideas y líquenes; y 5 forófitos para Briofitos y hepáticas en una parcela de 0,1 hectáreas en cada una de las coberturas de la tierra, método que ha sido replicado de manera constante. Es importante aclarar que la sociedad incurre en un error de implementación de la metodología Gradstein et al. 2003, ya que el método supone un muestreo de 8 forófitos para las Epifitas Vasculares correspondientes a las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, y de 5 forófitos para los grupos de las Epifitas No Vasculares correspondientes a Líquenes, Musgos y Hepáticas.*

*Una vez revisados los parámetros metodológicos en relación con los puntos de muestreo y las hectáreas a intervenir, se considera que el número de forófitos evaluados es el indicado conforme la metodología propuesta a pesar de la incurrencia anotada anteriormente, esto en vista que los muestreos superan ampliamente el número de muestras recomendado.*

*Es importante indicar que una vez revisada la información contenida en las bases de datos, respecto a los puntos de muestreo empleados en la caracterización, se confirmó que el número de forófitos caracterizados en las coberturas fue incluso mayor al esperado por la metodología Gradstein et al. 2003 (Tabla 2 del presente Concepto Técnico).*

*Dentro del listado de identificaciones de especímenes identificados de ENV, 7 especies fueron identificadas a nivel de género: Campylopus sp., Graphis sp3, Lejeunea sp., Macromitrium sp., Meteorium sp2, Opegrapha sp., y Ramalina sp1. Teniendo en cuenta lo anterior, se debe tener en cuenta que la sociedad indica que como métodos de identificación taxonómica para **Epifitas No Vasculares - ENV** en veda mediante resolución 213 de 1977 del INDERENA, no se presentan soportes de identificación del Herbario del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, tal como se anotó en el documento: “La identificación taxonómica de las **epifitas no vasculares** se realizó mediante el análisis al estereoscopio, los taxones fueron comparados con catálogos de la región y el apoyo del Herbario del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis(...)”.*

*De la misma manera para la especie identificada de la familia **Orchidaceae** no se presenta en certificado de identificación aun cuando en el documento se manifiesta: “(...) La identificación taxonómica de las **epifitas vasculares** se realizó mediante registros fotográficos en primer plano de las estructuras de las plantas, las cuales fueron comparadas con catálogos de la región y el apoyo del Herbario del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis(...)”.*

*En este sentido este Ministerio considera que el documento soporte de solicitud se presenta de manera incompleta con relación a los soportes de identificación taxonómica. Tomando en cuenta lo anteriormente anotado, la sociedad deberá presentar en el primer informe de seguimiento los respectivos soportes actualizados de identificación taxonómica, lo cuales deberán ser emitidos por un herbario perteneciente a la Asociación Colombiana de Herbarios, ya sea el Herbario del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis tal como se referencio en el documento, u otro herbario de otro instituto, de manera que se presente la caracterización de los individuos a nivel de especie.*

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

*Respecto a la identificación de especies litófilas y terrestres, no se presenta marco metodológico completo donde se sustente un número de muestras, o representatividad estadística. En este sentido este Ministerio considera que dentro del primer informe se debe presentar la metodología implementada detallando cada uno de los procedimientos desarrollados con el fin de completar la información remitida.*

### **3.4 Con relación a los Helechos arborescentes y especies arbóreas**

*Al respecto la sociedad reporta la existencia de un individuo de la especie *Quercus humboldtii*, especie considerada de gran importancia dentro de los ecosistemas andinos de Colombia, que por demás se encuentra en categoría de amenaza vulnerable (VU). En este sentido este Ministerio considera que este espécimen deberá ser reemplazado en un factor 1:7 con el fin de garantizar la conservación de las especies en las zonas a intervenir.*

### **3.5 Con relación a soportes cartográficos**

*La información cartográfica es adecuada, para lo cual se logró identificar las áreas de intervención de manera puntual, coberturas de la tierra generales y específicas, y los puntos de muestreo relacionados a las especies en veda nacional de las Epífitas Vasculares y No Vasculares conforme la resolución 213 de 1977 del INDERENA.*

### **3.6 Con relación a las medidas de manejo**

- Manejo de especies vegetales en peligro crítico, en veda o no registradas.

*Al respecto se considera adecuada la propuesta de la sociedad donde como medida de manejo se indica adelantar la siembra y mantenimiento de individuos de esta especie. En este sentido, y teniendo en cuenta que el espécimen reportado posee una altura superior a los 2 metros, este Ministerio considera que se deberá atender el siguiente factor de reposición por el individuo a intervenir:*

**Tabla 12. Factores de reposición en individuos a reponer**

<b>ESPECIE</b>	<b>Abundancia</b>	<b>Factor de reposición</b>	<b>Total de individuos a reponer</b>
<i>Quercus humboldtii</i>	1	1:7	7

**Fuente: Documento radicado E1-2018-016581**

*Respecto a los individuos en categoría de Latizal y Brinzal, la sociedad no presenta reporte de individuos de esta especie, lo cual es entendible teniendo en cuenta que la cobertura en la que se registró corresponde con Plantaciones forestales.*

*La sociedad deberá presentar indicadores de seguimiento cualitativos tales como el registro fotográfico; e indicadores cuantitativos que permitan el cálculo de los porcentajes de sobrevivencia por especie, mortalidad, e índices de los estados de desarrollo y fitosanitarios. Las medidas referidas al establecimiento de los 7 individuos a reponer podrán adelantarse de manera conjunta con las áreas destinadas a la medida de rehabilitación ecológica por la afectación de epífitas no vasculares; siempre y cuando estas áreas seleccionadas correspondan a coberturas naturales, anexas a zonas de alta importancia hídrica.*

*Respecto a los seguimientos y monitoreos estos deberán ser presentados de manera semestral durante los dos (2) años posteriores a la implementación de la medida, para un total de cuatro (4) informes. Se deberán anexar a los indicadores propuestos de seguimiento, indicadores que permitan evaluar los estados fenológicos, fitosanitarios, de morbilidad, mortalidad y supervivencia para las especies reportadas.*

- Manejo de las especies vasculares epífitas y terrestres (EVET) en veda “Rescate, traslado y reubicación de las especies vasculares epífitas y terrestres”.

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

*Al respecto de la propuesta se considera adecuado adelantar el rescate, traslado y reubicación del 100% de los individuos de la especie *Epidendrum ibaguense* de las familias Orchidaceae reportadas en el área de estudio.*

*Respecto a la sobrevivencia esperada conforme las medidas a desarrollar, este Ministerio no considera adecuado atender al porcentaje del 70%. Teniendo en cuenta las presiones antropológicas evidentes en el área de afectación, este Ministerio considera que las acciones a implementar deben propender por la sobrevivencia de las especies de un mínimo del 90% de los individuos trasladados.*

*En relación con el seguimiento y monitoreo, no se considera adecuado que este se adelante por un periodo de seis (6) meses, ya que en tan corto tiempo no es posible evaluar la efectividad de las medidas implementadas. Es este sentido la sociedad deberá adelantar las actividades en una temporalidad no menor a dos (2) años, presentando informes de seguimiento y monitoreo de manera semestral. En este sentido la sociedad deberá ajustar el cronograma de actividades para esta medida de manera que se ajuste al tiempo sugerido.*

- Manejo de las especies no vasculares epífitas, litófitas y terrestres (ENVELT) en estado de veda.

*En relación a las medidas de manejo presentadas, este Ministerio considera adecuado adelantar la medida de manejo correspondiente a la rehabilitación de una (1) hectárea tal como lo propone la sociedad. En este sentido, se deberá indicar las especies a emplear, densidad de plantación, la cantidad y distribución espacial tanto de los individuos como de las especies, todo lo anterior basado en un ecosistema de referencia dentro del área de influencia del proyecto. Así mismo la sociedad deberá proponer un sistema de siembra conforme las características del área propuesta, aclarando que dicho diseño deberá abarcar al menos la mitad del área, teniendo en cuenta el objetivo de la medida, por cuanto una vez sea definido el sitio, este estará sujeto a aprobación previa por este Ministerio.*

*En relación al monitoreo y seguimiento no se considera adecuada la propuesta de adelantar esta por un periodo de un (1) año. Estas actividades deberán desarrollar por un mínimo de dos (2) años presentando los informes de manera semestral. En este mismo sentido se deberá ajustar el cronograma de actividades.*

*De la misma manera que se anotó anteriormente, los indicadores se deberán formular de manera que permitan evaluar los estados fenológicos, fitosanitarios, de morbilidad, mortalidad y supervivencia de las especies a implementar en la medida.*

#### 4. CONCEPTO TÉCNICO

*De acuerdo con la información suministrada por la sociedad Vía 40 Express S.A.S., mediante el radicado N° E1-2018-016581 del 06 de junio de 2018, y teniendo en cuenta las consideraciones descritas en el presente concepto, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, considera:*

**4.1** *Determinar cómo **VIABLE** el levantamiento parcial de la veda para las especies de los grupos taxonómicos de Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas incluidas en la Resolución 0213 de 1977, que van a ser afectados con la remoción de cobertura vegetal para la ejecución del proyecto “Área de ZODME Carmen Montaña de la Unidad Funcional 7, para la ampliación del Tercer Carril - Doble Calzada Bogotá - Girardot”, localizado en jurisdicción del municipio de Soacha, departamento de Cundinamarca. Las especies afectadas acorde al muestreo presentado, se relacionan a continuación:*

**Tabla 13. Especies de Epifitas Vasculares (EV).**

Familia	Especie
Orchidaceae	<i>Epidendrum ibaguense</i> Kunth in H.B.K.

Fuente: Documento radicado E1-2018-016581

**Tabla 14. Especies Epifitas No Vasculares (ENV)**

Grupo	Familia	Especie
-------	---------	---------

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

Hepática	Lejeuneaceae	Lejeunea sp.
Liquen	Roccellaceae	Opegrapha sp.
	Arthoniaceae	Arthonia cinnabarina (DC.) Wallr.
	Arthoniaceae	Cryptothecia striata G. Thor
	Chrysothricaceae	Chrysothrix xanthina (Vain.) Kalb
	Graphidaceae	Graphis sp3
	Parmeliaceae	Parmotrema austrosinense (Zahlbr.) Hale.
	Parmeliaceae	Parmotrema reticulatum (Taylor) M.Choisy
	Physciaceae	Physcia atrostriata Moberg
	Physciaceae	Physcia undulata Moberg
	Pyrenulaceae	Pyrenula nitidula (Bres.) R.C. Harris
	Ramalinaceae	Ramalina sp1
	Usneaceae	Usnea dasypoga (Ach.) Shirley
Musgo	Dicranaceae	Campylopus sp.
	Meteoriaceae	Meteorium sp2
	Orthotrichaceae	Macromitrium sp.

**Fuente: Documento radicado E1-2018-016581**

**4.2** El levantamiento de veda de las especies de los grupos taxonómicos de Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas reportadas en el **numeral 4.1**, se realiza en el área de intervención del proyecto “Área de ZODME Carmen Montaña de la Unidad Funcional 7, para la ampliación del Tercer Carril - Doble Calzada Bogotá - Girardot”, en un (1) polígono con un área de 1,82 hectáreas. Las coordenadas de delimitación del área se presentan a continuación:

**Tabla 15. Coordenadas Zodme Carmen Montaña**

VERTICE	ESTE	NORTE
1	976913,611	993952,7329
2	976884,687	994152,8875
3	976975,328	994183,1667
4	976981,924	994164,6629
5	977061,864	994075,7469
6	977084,401	994041,7091
7	977011,178	994070,1156
8	976930,311	994028,3926
9	976938,341	994001,5698
10	976931,796	993963,7483

**Fuente: Documento radicado E1-2018-016581**

**4.2.1** En el caso de encontrar nuevas especies de los grupos de Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas 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 Concepto Técnico, La sociedad Vía 40 Express S.A.S., deberá realizar el correspondiente reporte ante esta Dirección, dentro de los informes de seguimiento y monitoreo donde incluya entre otros aspectos la determinación taxonómica acompañado del certificado de determinación de un herbario, abundancia y las medidas de manejo que sean congruentes a las aprobadas mediante el acto administrativo que acoja el presente concepto técnico.

**4.3** Determinar **VIABLE** el levantamiento parcial de la veda para el individuo de la especie *Quercus humboldtii* que va a ser afectado con la remoción de cobertura vegetal

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

*para la ejecución del proyecto “Área de ZODME Carmen Montaña de la Unidad Funcional 7, para la ampliación del Tercer Carril - Doble Calzada Bogotá - Girardot”, ubicado en la siguiente coordenada en sistema de referencia MAGNA SIRGAS:*

**Tabla 16. Especies arbóreas en categoría de veda.**

N Científico	Familia	Este	Norte
<i>Quercus humboldtii</i>	Fagaceae	976944	994108

**Fuente: radicado E1-2018-016581**

**4.4** *La sociedad Vía 40 Express S.A.S., dentro de las medidas de manejo planteadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda deberá implementar las siguientes actividades por la afectación de las especies en veda de la resolución 213 de 1977, y articularlas con las medidas de manejo propuestas:*

**4.4.1** *Para los individuos de la familia Orchidaceae identificados, se debe realizar el rescate, traslado y reubicación conforme los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia teniendo en cuenta los siguientes aspectos:*

- 1. Adelantar el rescate, traslado y reubicación del 100% de los individuos de la especie *Epidendrum ibaguense*, así como los individuos de las nuevas especies de la familia Orchidaceae que no hayan sido reportadas en los muestreos, que se presenten en el área de intervención puntual de las actividades constructivas del proyecto.*
- 2. La cantidad de material vegetal a rescatar deberá cumplir con los porcentajes de rescate y reubicación establecidos, y estará sujeta a la abundancia TOTAL de los individuos que se encuentren en las áreas de intervención durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del proyecto y no solo sobre la abundancia reportada en el muestreo.*
- 3. Tomar las acciones y medidas de manutención para alcanzar una supervivencia del 90% de los individuos reubicados. En caso de presentarse una mortalidad mayor al 10% se deberá establecer el porcentaje para cada especie, documentar las posibles causas y presentar las medidas correctivas en caso de ocurrencia.*
- 4. Las labores de rescate y reubicación deberán adelantarse en lo posible el mismo día, con el fin de disminuir el riesgo a afectaciones fitosanitaria y de estrés hídrico.*
- 5. Garantizar la no afectación de los forófitos que albergarán los especímenes trasladados, estableciendo porcentajes máximos de reubicación por grupo para cada forófito receptor, de acuerdo con la población epífita ya existente en el forófito.*
- 6. Para el rescate de epífitas, se deberá realizar el ascenso a los forófitos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada, garantizando que el material a rescatar no se pierda o sufra daños biomecánicos.*
- 7. Escoger forófitos potenciales para la reubicación, correspondientes a especies nativas, ubicándolas preferiblemente en la misma zona del árbol (estratificación vertical) de donde fue extraído el individuo a reubicar, conforme los resultados obtenidos.*
- 8. Marcar y georreferenciar los nuevos forófitos u hospederos, y los especímenes reubicados de la familia Orchidaceae, para su posterior ubicación y seguimiento.*

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

9. Adelantar actividades de mantenimiento de las especies rescatadas y reubicadas teniendo en cuenta que la sociedad Vía 40 Express S.A.S., deberá formular indicadores de seguimiento que permitan evaluar los estados fenológicos, fitosanitarios, de morbilidad, y mortalidad y supervivencia de los individuos trasladados, para un período mínimo de dos (2) años, contados a partir de finalizar las labores de traslado y/o reubicación.

10. Se deberá propender la participación de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, en el proceso de selección de las áreas de reubicación, para lo cual se deberá presentar a esta Dirección copia de los respectivos soportes.

11. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de reubicación es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.

**4.4.2** En relación a la medida de manejo por la afectación de Epifitas No Vasculares, esta debe corresponder al establecimiento de un proceso de rehabilitación vegetal, en un área mínima de una (1) hectárea, para la cual se deberá incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

1. El área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación vegetal, deberá realizarse en áreas de o conexas a Bosques abiertos y fragmentados, y/o Áreas con vegetación herbácea y/o arbustivas, que se encuentren asociados a zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas de ríos y cauces dentro del área de influencia del proyecto, de preferencia localizadas dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional, y que permitan la conexión de unidades boscosas naturales.

2. El listado de especies arbóreas a establecer dentro del proceso de rehabilitación vegetal, deberá incluir individuos nativos, especímenes pioneras, e individuos establecidos como potenciales forófitos de Musgos, Líquenes y Hepáticas, que se encuentren indicados en los ecosistemas de referencia de la zona.

3. Adelantar la marcación de los individuos arbóreos establecidos dentro del proceso de rehabilitación vegetal, con el fin de realizar el monitoreo y documentar la colonización y establecimiento de las especies epifitas que se encuentran bajo categoría de veda nacional.

4. La identificación y selección del área para llevar a cabo las acciones de rehabilitación vegetal, deberá propender por incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR.

5. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación vegetal es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.

6. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, la plantación forestal de finalidad protectora que se realicen en el proceso de la rehabilitación vegetal, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, según corresponda.

**4.4.3** Por la intervención del individuo de la especie *Quercus humboldtii*, la sociedad deberá adelantar las respectivas medidas de seguimiento y monitoreo, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Adelantar una reposición de siete (7) individuos de la especie *Quercus humboldtii*.

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

- *Los individuos objeto de reposición, deberán establecerse en áreas asociadas a rondas de cuerpos hídricos, de preferencia localizados dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional, asegurando que el material vegetal producto de la reposición y reubicación no será intervenido.*
- *Para los individuos objeto de reposición, se deberá hacer el seguimiento y monitoreo incorporando indicadores que permitan evaluar la implementación y el éxito de la medida ejecutada a través de indicadores sobre el estado fitosanitario, fenológico, sobrevivencia y mortalidad.*
- *Las acciones de seguimiento y monitoreo se deben realizar para un período mínimo de dos (2) años, contados a partir del inicio de las labores de siembra y/o reubicación.*
- *Las medidas de manejo propuestas deben alcanzar una sobrevivencia al final de las actividades de alrededor el 90% de los individuos objeto de traslado de la especie. En el eventual suceso de registrar una mortalidad superior al 10%, se deberá documentar las posibles causas y tomar las medidas correctivas.*

**4.4.4** *La sociedad podrá adelantar la medida de manejo correspondiente al rescate traslado y reubicación de los individuos de la familia Orchidaceae, en las mismas áreas o áreas anexas al proceso de rehabilitación vegetal de mínimo una (1) hectárea, siempre y cuando se cumplan con los aspectos establecidos en el numeral 4.4.1., y el numeral 4.4.3.*

**4.5** *La sociedad Vía 40 Express S.A.S., deberá informar previamente y por escrito la fecha de iniciación del “Área de ZODME Carmen Montaña de la Unidad Funcional 7, para la ampliación del Tercer Carril - Doble Calzada Bogotá - Girardot” a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar el respectivo seguimiento y monitoreo.*

**4.6** *La sociedad Vía 40 Express S.A.S., deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un documento técnico para revisión y aprobación por parte de este Ministerio, antes del inicio de actividades del proyecto que contenga como mínimo los siguientes aspectos relacionados a las medidas establecidas:*

**4.6.1** *Los respectivos soportes actualizados de identificación taxonómica de las especies epifitas vasculares y no vasculares reportadas en el estudio y presentes en la Tabla 13 y Tabla 14 del presente Concepto Técnico, lo cuales deberán ser emitidos por un herbario perteneciente a la Asociación Colombiana de Herbarios tal como el Herbario del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis.*

**4.6.2** *Presentar el marco metodológico mediante el cual se adelantó la identificación de especies litofilas y terrestres de epifitas vasculares y no vasculares del presente estudio.*

**4.6.3** *La propuesta para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de la familia Orchidaceae, que contenga como mínimo lo siguiente:*

1. *Identificación y caracterización físico-biótica del área donde se realizará la reubicación de los individuos, correspondiente a bosques riparios y/o de galería asociados a franjas de protección de drenajes, quebradas y de preferencia en áreas bajo figuras de protección, para lo cual se deberá señalar:*

- *Datos climáticos y zona de vida.*
- *Tamaño en hectáreas conforme el número estimado de afectación total de epifitas vasculares, delimitación y coberturas vegetales existentes en el área seleccionada.*

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

- *Localización en cartografía digital shape file, y mapa a escala de salida grafica 1:5000 o más detallada.*

2. *Para los forófitos seleccionados para realizar la reubicación de Orquídeas, indicar el nombre científico, común y porcentaje de población existente con anterioridad al traslado en los potenciales forófitos de reubicación presentes en el área seleccionada.*

3. *Presentar los formatos de seguimiento de la medida de manejo de rescate traslado y reubicación de Orquídeas, donde se incluya información de hábitat, especie forófito, lugar del forófito, donde se encontró, estado de floración, forófito de destino, coordenadas de ubicación, y demás datos de interés.*

4. *Presentar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado de Orquídeas, ya sea en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal.*

5. *Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de las medidas, tendiente a obtener una sobrevivencia del 90% o mayor, de los individuos reubicados.*

6. *Incluir el cronograma de actividades de monitoreo y seguimiento de la medida de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique claramente la fecha de inicio de las obras constructivas del proyecto, y las acciones del proceso de rescate y reubicación de los individuos, proyectado el seguimiento y monitoreo, con una duración de dos (2) años, contado a partir de terminado el rescate y traslado de las especies.*

**4.6.4** *La propuesta para la medida de manejo consistente en la rehabilitación vegetal de un área mínima de una (1) hectárea, junto con la propuesta de reposición de siete (7) individuos de la especie *Quercus humboldtii*, teniendo en cuenta los aspectos indicados en el numeral 4.4.2 y el numeral 4.4.3, y que reporte lo siguiente:*

1. *Objetivos y justificación técnica de la selección del sitio, el cual debe corresponder a áreas asociadas a cobertura de Bosques abiertos y fragmentados, y/o Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva, indicando su localización, delimitación, y función de conexión de parches de vegetación.*

2. *Establecer el estado de desarrollo del área a rehabilitar, que se quiere alcanzar en el mediano y largo plazo, dependiendo de la cobertura natural existente, donde se proponga la medida de rehabilitación vegetal basada en un ecosistema de referencia a emular.*

3. *Caracterizar y seleccionar el ecosistema de referencia a emular en el proceso de rehabilitación ecológica, dependiendo de la caracterización de las coberturas vegetales de la potencial área para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica.*

4. *Selección de especies a establecer, dentro de las cuales se deben incluir especies nativas arbóreas y arbustivas de alta importancia ecológica, y especies determinadas como potenciales forófitos de musgos, hepáticas y líquenes, que se encuentren reseñadas en los ecosistemas de referencia. En estos diseños se puede incluir los siete (7) individuos de la especie *Quercus humboldtii*.*

5. *Análisis y representación gráfica de los diseños y/o núcleos plantación y/o conectores, de acuerdo a las características y cobertura de la (s) área (s) seleccionadas para la implementación de la medida de rehabilitación vegetal, indicando su ubicación espacial.*

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

6. *Identificación de viveros o fuentes para abastecimiento de las plántulas.*
  7. *Presentar los formatos de seguimiento de la medida de manejo donde se incluya información de porcentajes de sobrevivencia, coordenadas de ubicación y colonización de Epifitas, en las especies establecidas y presentes, en las áreas de desarrollo de la medida de rehabilitación ecológica, y demás datos de interés.*
  8. *Incluir un cronograma de actividades de la medida de manejo, seguimiento y monitoreo, que esté en concordancia con el cronograma de ejecución de obra y con una duración de dos (2) años, definido a partir de la finalización del establecimiento de los diseños de siembra y/o núcleos de siembra y/o conectores.*
  9. *Presentar cartografía en archivo digital Shape file, y formato de impresión pdf, con una escala de salida gráfica entre 1:1.000 o más detallada, de la localización y delimitación de los diseños de siembra propuestos, dentro del predio escogido, acompañado de la información temática de coberturas vegetales.*
  10. *Acciones que propendan la participación de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, para lo cual se deberá presentar a esta Dirección copia de los respectivos soportes.*
  11. *Soporte de las acciones tendientes a establecer con el propietario sobre los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, si el área escogida es de carácter privado.*
- 4.7** *La sociedad Vía 40 Express S.A.S., deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades ejecutadas en las medidas de manejo relacionada con el rescate, traslado y reubicación de Orquídeas durante los siguientes dos (2) años, una vez terminada la reubicación. Dichos informes deberán reportar los avances del proceso, incluyendo la siguiente información:*
- a. *Relación de especies del grupo taxonómico de Orquídeas encontradas durante el desarrollo del proyecto, obra y/o actividad y que no hayan sido reportadas o identificadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, acompañado de su correspondiente determinación taxonómica y certificado del herbario.*
  - b. *Relación de los individuos de las especies rescatadas y reubicadas de la familia Orchidaceae indicando grupo taxonómico, nombre de la especie y ubicación.*
  - c. *Reporte y análisis de indicadores cuantitativos que permitan el cálculo de los porcentajes de sobrevivencia por especie, mortalidad, e índices de los estados fitosanitarios, expresión fenológica e indicadores de seguimiento cualitativos tales como el registro fotográfico.*
  - d. *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.*
  - e. *Presentar los análisis por especie de los indicadores de sobrevivencia y mortalidad, presencia de hijuelos, estado fitosanitario y fenológico.*
  - f. *Presentar cartografía con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:5.000, en la que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las medidas de rescate y traslado incluyendo la localización de los forófitos, las unidades de cobertura vegetal y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente archivo shape file.*

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

**4.8** *La sociedad Vía 40 Express S.A.S., deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades relacionadas con la medida rehabilitación vegetal y el establecimiento de los siete (7) individuos de la especie *Quercus humboldtii*, en un área mínima de una (1) hectárea aprobadas por esta Dirección, durante los siguientes dos (2) años a partir de terminadas las actividades de plantación. Dichos informes deberán reportar los avances del proceso, incluyendo la siguiente información:*

- a. Avance en la superficie plantada, indicando: número de individuos plantados, nombre científico, familia y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.*
- b. Avances a la fecha de los arreglos florísticos establecidos, de acuerdo con la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente.*
- c. Reportar el análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros) y estado fitosanitario.*
- d. Seguimiento de indicadores de supervivencia y estado fitosanitario. En el caso de registrar supervivencia inferior al 90%, se debe documentar las causas y describir las acciones correctivas a seguir.*
- e. Registros fotográficos y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.*

**4.9** *La sociedad Vía 40 Express S.A.S., deberá presentar un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cual se deberán:*

- a. Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de la medida implementada.*
- b. Realizar una caracterización de musgos, hepáticas, líquenes y orquídeas, dentro del área de mínimo una (1) hectárea donde se desarrolló la medida de rehabilitación vegetal y el establecimiento de los siete (7) individuos de la especie *Quercus humboldtii*, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales de las áreas de intervención del proyecto.*
- c. Presentar los soportes de determinación taxonómica de las especies de orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes que se encuentren durante el desarrollo del proyecto, que se registren dentro del área de rehabilitación, ya sea mediante certificado de herbario o profesional con experiencia que las identificó, relacionado el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.*
- d. Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR de la plantación de finalidad protectora, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento en área que no se encuentren bajo alguna figura de protección.*
- e. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.*

**4.10** *La sociedad Vía 40 Express S.A.S., deberá tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en la licencia ambiental u otros*

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

*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.*

**4.11** *La sociedad Vía 40 Express S.A.S., en el momento de encontrar individuos de helechos arborescentes en veda que se establecen en la Resolución No. 801 de 1977 o de la familia Bromeliaceae reportados en la Resolución 213 de 1977 del INDERENA, en las áreas de intervención del proyecto, deberá adelantar una nueva solicitud de levantamiento de veda, ante esta Dirección”.*

## CONSIDERACIONES JURÍDICAS

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

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

Que de igual manera, el artículo 240 del Decreto en comento, establece que, en la comercialización de productos forestales, la administración ostenta la facultad de *“Establecer vedas y limitaciones al uso de especies forestales, de acuerdo con sus características, existencias y situación de los mercados”.*

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

*“Artículo Primero: para los efectos de los arts. 3 y 43 del Acuerdo 38 de 1973, 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 evaluados los documentos que reposan en el expediente ATV 819 y acorde con el Concepto Técnico No. 0265 del 3 de octubre de 2018, de viabilidad, 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., con Nit 901.009.478-6, es suficiente para levantar de manera parcial la veda para las especies de los grupos taxonómicos de Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas incluidas en la Resolución 0213 de 1977, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del

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

proyecto “Área de ZODME Carmen Montaña de la Unidad Funcional 7, para la ampliación del Tercer Carril - Doble Calzada Bogotá - Girardot.”, ubicado en el municipio de Soacha, 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 de la sociedad Vía 40 Express S.A.S., 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. 2006 del 24 de octubre de 2018, modificada por la Resolución No 2007 del 24 de octubre de 2018, se encargó al funcionario **LUIS FRANCISCO CAMARGO FAJARDO**, en el empleo de Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En mérito de lo expuesto;

## R E S U E L V E

**Artículo 1.** - Levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Orquídeas, Líquenes, Musgos y Hepáticas, incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que se verán afectadas con el desarrollo del proyecto “Área de ZODME Carmen Montaña de la Unidad Funcional 7, para la ampliación del Tercer Carril - Doble Calzada Bogotá - Girardot”, ubicado en el municipio de Soacha, departamento de Cundinamarca, solicitado por la sociedad Vía 40 Express S.A.S., con Nit 901.009.478-6, acorde al inventario de caracterización presentado y que determinó la presencia de las siguientes especies:

**Tabla 1. Especies de Epifitas Vasculares (EV).**

<i>Familia</i>	<i>Especie</i>
<i>Orchidaceae</i>	<i>Epidendrum ibaguense Kunth in H.B.K.</i>

Fuente: Documento radicado E1-2018-016581

**Tabla 2. Especies Epifitas No Vasculares (ENV)**

<i>Grupo</i>	<i>Familia</i>	<i>Especie</i>
<i>Hepática</i>	<i>Lejeuneaceae</i>	<i>Lejeunea sp.</i>

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

Liquen	Roccellaceae	Opegrapha sp.
	Arthoniaceae	Arthonia cinnabarina (DC.) Wallr.
	Arthoniaceae	Cryptothecia striata G. Thor
	Chrysotrichaceae	Chrysotrix xanthina (Vain.) Kalb
	Graphidaceae	Graphis sp3
	Parmeliaceae	Parmotrema austrosinense (Zahlbr.) Hale.
	Parmeliaceae	Parmotrema reticulatum (Taylor) M.Choisy
	Physciaceae	Physcia atrostriata Moberg
	Physciaceae	Physcia undulata Moberg
	Pyrenulaceae	Pyrenula nitidula (Bres.) R.C. Harris
	Ramalinaceae	Ramalina sp1
	Usneaceae	Usnea dasypoga (Ach.) Shirley
Musgo	Dicranaceae	Campylopus sp.
	Meteoriaceae	Meteorium sp2
	Orthotrichaceae	Macromitrium sp.

Fuente: Documento radicado E1-2018-016581

**Parágrafo 1.-** El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, sobre las especies de los grupos taxonómicos de Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas, se realiza para el área de intervención del proyecto "Área de ZODME Carmen Montaña de la Unidad Funcional 7, para la ampliación del Tercer Carril - Doble Calzada Bogotá - Girardot", ubicado en el municipio de Soacha, departamento de Cundinamarca; en un área de intervención de 1.82 hectáreas. A continuación, se listan las coordenadas de delimitación de los polígonos del área de intervención puntual:

Tabla 3. Coordenadas Zodme Carmen Montaña

VERTICE	ESTE	NORTE
1	976913,611	993952,7329
2	976884,687	994152,8875
3	976975,328	994183,1667
4	976981,924	994164,6629
5	977061,864	994075,7469
6	977084,401	994041,7091
7	977011,178	994070,1156
8	976930,311	994028,3926
9	976938,341	994001,5698
10	976931,796	993963,7483

Fuente: Documento radicado E1-2018-016581

**Parágrafo 2.** - La sociedad Vía 40 Express S.A.S., con Nit 901.009.478-6, deberá presentar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en caso de adelantar obras, que impliquen remoción de la cobertura vegetal y afectación de la flora silvestre en veda, sobre un área de intervención diferente a la comprendida en el presente artículo.

**Artículo 2.** – La sociedad Vía 40 Express S.A.S., con Nit 901.009.478-6, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo allegados a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el reporte de nuevas especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal, y que no fueron incluidas en el muestreo de caracterización.

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

**Parágrafo.-** Este reporte se limitará a la entrega del listado de las nuevas especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que incluya identificación taxonómica, abundancias, forófitos u hospederos y las medidas de manejo que se articulen con las señaladas en el presente acto administrativo, por lo que, no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento de veda de flora silvestre para las especies mencionadas.

**Artículo 3. –** La sociedad Vía 40 Express S.A.S., con Nit 901.009.478-6, deberá presentar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en caso de encontrar en desarrollo del proyecto, individuos de helechos arborescentes en veda que se establecen en la Resolución No. 801 de 1977 o de la familia Bromeliaceae reportados en la Resolución 213 de 1977 del INDERENA, en las áreas de intervención del proyecto.

**Artículo 4. –** Levantar de manera parcial la veda del individuo de la especie *Quercus humboldtii*, que se verán afectadas con el desarrollo del proyecto “Área de ZODME Carmen Montaña de la Unidad Funcional 7, para la ampliación del Tercer Carril - Doble Calzada Bogotá - Girardot”, ubicado en el municipio de Soacha, departamento de Cundinamarca, solicitado por la sociedad Vía 40 Express S.A.S., con Nit 901.009.478-6, ubicado en las siguientes coordenadas en sistema de referencia MAGNA SIRGAS:

**Tabla 4. Especies arbóreas en categoría de veda.**

N Científico	Familia	Este	Norte
<i>Quercus humboldtii</i>	Fagaceae	976944	994108

Fuente: radicado E1-2018-016581

**Artículo 5. –** La sociedad Vía 40 Express S.A.S., con Nit 901.009.478-6, dentro de las medidas de manejo planteadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, deberá implementar las siguientes actividades por la afectación de las especies en veda de la resolución 213 de 1977, y articularlas con las medidas de manejo propuestas:

1. Para los individuos de las familias Orchidaceae identificados, se debe realizar el rescate, traslado y reubicación conforme los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia teniendo en cuenta los siguientes aspectos:
  - a. Adelantar el rescate, traslado y reubicación del 100% de los individuos de la especie *Epidendrum ibaguense*, así como los individuos de las nuevas especies de la familia Orchidaceae que no hayan sido reportadas en los muestreos, que se presenten en el área de intervención puntual de las actividades constructivas del proyecto.
  - b. La cantidad de material vegetal a rescatar deberá cumplir con los porcentajes de rescate y reubicación establecidos, y estará sujeta a la abundancia TOTAL de los individuos que se encuentren en las áreas de intervención durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del proyecto y no solo sobre la abundancia reportada en el muestreo.
  - c. Tomar las acciones y medidas de manutención para alcanzar una supervivencia del 90% de los individuos reubicados. En caso de presentarse una mortalidad mayor al 10% se deberá establecer el porcentaje para cada especie, documentar las posibles causas y presentar las medidas correctivas en caso de ocurrencia.
  - d. Las labores de rescate y reubicación deberán adelantarse en lo posible el mismo día, con el fin de disminuir el riesgo a afectaciones fitosanitaria y de estrés hídrico.

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

- e. Garantizar la no afectación de los forófitos que albergarán los especímenes trasladados, estableciendo porcentajes máximos de reubicación por grupo para cada forófito receptor, de acuerdo con la población epífita ya existente en el forófito.
  - f. Para el rescate de epífitas, se deberá realizar el ascenso a los forófitos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada, garantizando que el material a rescatar no se pierda o sufra daños biomecánicos.
  - g. Escoger forófitos potenciales para la reubicación, correspondientes a especies nativas, ubicándolas preferiblemente en la misma zona del árbol (estratificación vertical) de donde fue extraído el individuo a reubicar, conforme los resultados obtenidos.
  - h. Marcar y georreferenciar los nuevos forófitos u hospederos, y los especímenes reubicados de las familias Orchidaceae, para su posterior ubicación y seguimiento.
  - i. Adelantar actividades de mantenimiento de las especies rescatadas y reubicadas teniendo en cuenta que la sociedad sociedad Vía 40 Express S.A.S., deberá formular indicadores de seguimiento que permitan evaluar los estados fenológicos, fitosanitarios, de morbilidad, y mortalidad y supervivencia de los individuos trasladados, para un período mínimo de dos (2) años, contados a partir de finalizar las labores de traslado y/o reubicación.
  - j. Se deberá propender la participación de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, en el proceso de selección de las áreas de reubicación, para lo cual se deberá presentar a esta Dirección copia de los respectivos soportes.
  - k. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de reubicación es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
- 2.** En relación a la medida de manejo por la afectación de Epifitas No Vasculares, esta debe corresponder al establecimiento de un proceso de rehabilitación vegetal, en un área mínima de una (1) hectárea, para la cual se deberá incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:
- a. El área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación vegetal, deberá realizarse en áreas de o conexas a Bosques abiertos y fragmentados, y/o Áreas con vegetación herbácea y/o arbustivas, que se encuentren asociados a zonas de recarga acuífera, nacedores y/o rondas de ríos y cauces dentro del área de influencia del proyecto, de preferencia localizadas dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional, y que permitan la conexión de unidades boscosas naturales.
  - b. El listado de especies arbóreas a establecer dentro del proceso de rehabilitación vegetal, deberá incluir individuos nativos, especímenes pioneras, e individuos establecidos como potenciales forófitos de Musgos, Líquenes y Hepáticas, que se encuentren indicados en los ecosistemas de referencia de la zona.
  - c. Adelantar la marcación de los individuos arbóreos establecidos dentro del proceso de rehabilitación vegetal, con el fin de realizar el monitoreo y documentar la colonización y establecimiento de las especies epifitas que se encuentran bajo categoría de veda nacional.

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

- d. La identificación y selección del área para llevar a cabo las acciones de rehabilitación vegetal, deberá propender por incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR.
  - e. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación vegetal es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
  - f. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, la plantación forestal de finalidad protectora que se realicen en el proceso de la rehabilitación vegetal, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, según corresponda.
3. Por la intervención del individuo de la especie *Quercus humboldtii*, la sociedad deberá adelantar las respectivas medidas de seguimiento y monitoreo, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:
- a. Adelantar una reposición de siete (7) individuos de la especie *Quercus humboldtii*.
  - b. Los individuos objeto de reposición, deberán establecerse en áreas asociadas a rondas de cuerpos hídricos, de preferencia localizados dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional, asegurando que el material vegetal producto de la reposición y reubicación no será intervenido.
  - c. Para los individuos objeto de reposición, se deberá hacer el seguimiento y monitoreo incorporando indicadores que permitan evaluar la implementación y el éxito de la medida ejecutada a través de indicadores sobre el estado fitosanitario, fenológico, sobrevivencia y mortalidad.
  - d. Las acciones de seguimiento y monitoreo se deben realizar para un período mínimo de dos (2) años, contados a partir del inicio de las labores de siembra y/o reubicación.
  - e. Las medidas de manejo propuestas deben alcanzar una sobrevivencia al final de las actividades de alrededor el 90% de los individuos objeto de traslado de la especie. En el eventual suceso de registrar una mortalidad superior al 10%, se deberá documentar las posibles causas y tomar las medidas correctivas.
4. La sociedad podrá adelantar la medida de manejo correspondiente al rescate traslado y reubicación de los individuos de la familia *Orchidaceae*, en las mismas áreas o áreas anexas al proceso de rehabilitación vegetal de mínimo una (1) hectárea, siempre y cuando se cumplan con los aspectos establecidos en el numeral 1., y el numeral.3 del presente artículo.

**Artículo 6.** – La sociedad Vía 40 Express S.A.S., con 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 que serán objeto de aprovechamiento, y al área de intervención “Área de ZODME Carmen Montaña de la Unidad Funcional 7, para la ampliación del Tercer Carril - Doble Calzada Bogotá - Girardot”, con el fin de dar inicio al seguimiento y control de las obligaciones establecidas en los actos administrativos que se emitan y que estén relacionados con la presente solicitud.

**Artículo 7.** – La sociedad Vía 40 Express S.A.S., con Nit 901.009.478-6, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un documento técnico para revisión y aprobación por parte de este Ministerio, antes del inicio de

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

actividades del proyecto que contenga como mínimo los siguientes aspectos relacionados a las medidas establecidas:

1. Los respectivos soportes actualizados de identificación taxonómica de las especies epifitas vasculares y no vasculares reportadas en el estudio y presentes en la Tabla 13 y Tabla 14 del presente Concepto Técnico, lo cuales deberán ser emitidos por un herbario perteneciente a la Asociación Colombiana de Herbarios tal como el Herbario del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis.
2. Presentar el marco metodológico mediante el cual se adelantó la identificación de especies litófilas y terrestres de epifitas vasculares y no vasculares del presente estudio.
3. La propuesta para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de la familia Orchidaceae, que contenga como mínimo lo siguiente:
  - a. Identificación y caracterización físico-biótica del área donde se realizará la reubicación de los individuos, correspondiente a bosques riparios y/o de galería asociados a franjas de protección de drenajes, quebradas y de preferencia en áreas bajo figuras de protección, para lo cual se deberá señalar:
    - i. Datos climáticos y zona de vida.
    - ii. Tamaño en hectáreas conforme el número estimado de afectación total de epifitas vasculares, delimitación y coberturas vegetales existentes en el área seleccionada.
    - iii. Localización en cartografía digital shape file, y mapa a escala de salida gráfica 1:5000 o más detallada.
  - b. Para los forófitos seleccionados para realizar la reubicación de Orquídeas, indicar el nombre científico, común y porcentaje de población existente con anterioridad al traslado en los potenciales forófitos de reubicación presentes en el área seleccionada.
  - c. Presentar los formatos de seguimiento de la medida de manejo de rescate traslado y reubicación de Orquídeas, donde se incluya información de hábitat, especie forófito, lugar del forófito, donde se encontró, estado de floración, forófito de destino, coordenadas de ubicación, y demás datos de interés.
  - d. Presentar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado de Orquídeas, ya sea en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal.
  - e. Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de las medidas, tendiente a obtener una sobrevivencia del 90% o mayor, de los individuos reubicados.
  - f. Incluir el cronograma de actividades de monitoreo y seguimiento de la medida de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique claramente la fecha de inicio de las obras constructivas del proyecto, y las acciones del proceso de rescate y reubicación de los individuos, proyectado el seguimiento y monitoreo, con una duración de dos (2) años, contado a partir de terminado el rescate y traslado de las especies.
4. La propuesta para la medida de manejo consistente en la rehabilitación vegetal de un área mínima de una (1) hectárea, junto con la propuesta de reposición de siete (7) individuos de la especie *Quercus humboldtii*, teniendo en cuenta los aspectos indicados en el artículo quinto del presente acto administrativo, y que reporte lo siguiente:

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

- a. Objetivos y justificación técnica de la selección del sitio, el cual debe corresponder a áreas asociadas a cobertura de Bosques abiertos y fragmentados, y/o Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva, indicando su localización, delimitación, y función de conexión de parches de vegetación.
- b. Establecer el estado de desarrollo del área a rehabilitar, que se quiere alcanzar en el mediano y largo plazo, dependiendo de la cobertura natural existente, donde se proponga la medida de rehabilitación vegetal basada en un ecosistema de referencia a emular.
- c. Caracterizar y seleccionar el ecosistema de referencia a emular en el proceso de rehabilitación ecológica, dependiendo de la caracterización de las coberturas vegetales de la potencial área para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica.
- b. Selección de especies a establecer, dentro de la cuales se deben incluir especies nativas arbóreas y arbustivas de alta importancia ecológica, y especies determinadas como potenciales forófitos de musgos, hepáticas y líquenes, que se encuentren reseñadas en los ecosistemas de referencia. En estos diseños se puede incluir los siete (7) individuos de la especie *Quercus humboldtii*.
- c. Análisis y representación gráfica de los diseños y/o núcleos plantación y/o conectores, de acuerdo a las características y cobertura de la (s) área (s) seleccionadas para la implementación de la medida de rehabilitación vegetal, indicando su ubicación espacial.
- d. Identificación de viveros o fuentes para abastecimiento de las plántulas.
- e. Presentar los formatos de seguimiento de la medida de manejo donde se incluya información de porcentajes de sobrevivencia, coordenadas de ubicación y colonización de Epifitas, en las especies establecidas y presentes, en las áreas de desarrollo de la medida de rehabilitación ecológica, y demás datos de interés.
- f. Incluir un cronograma de actividades de la medida de manejo, seguimiento y monitoreo, que esté en concordancia con el cronograma de ejecución de obra y con una duración de dos (2) años, definido a partir de la finalización del establecimiento de los diseños de siembra y/o núcleos de siembra y/o conectores.
- g. Presentar cartografía en archivo digital Shape file, y formato de impresión pdf, con una escala de salida gráfica entre 1:1.000 o más detallada, de la localización y delimitación de los diseños de siembra propuestos, dentro del predio escogido, acompañado de la información temática de coberturas vegetales.
- h. Acciones tendientes que propendan la participación de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, para lo cual se deberá presentar a esta Dirección copia de los respectivos soportes.
- i. Soporte de las acciones tendientes a establecer con el propietario sobre los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, si el área escogida es de carácter privado.

**Artículo 8.** – La sociedad s Vía 40 Express S.A.S., con 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 ejecutadas en las medidas de manejo relacionada con el rescate, traslado y reubicación de Orquídeas durante los siguientes dos (2) años, una vez terminada la reubicación. Dichos informes deberán reportar los avances del proceso, incluyendo la siguiente información:

09 NOV 2018

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

1. Relación de especies del grupo taxonómico de Orquídeas encontradas durante el desarrollo del proyecto, obra y/o actividad y que no hayan sido reportadas o identificadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, acompañado de su correspondiente determinación taxonómica y certificado del herbario.
2. Relación de los individuos de las especies rescatadas y reubicadas de la familia Orchidaceae indicando grupo taxonómico, nombre de la especie y ubicación.
3. Reporte y análisis de indicadores cuantitativos que permitan el cálculo de los porcentajes de sobrevivencia por especie, mortalidad, e índices de los estados fitosanitarios, expresión fenológica e indicadores de seguimiento cualitativos tales como el registro fotográfico.
4. 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.
5. Presentar los análisis por especie de los indicadores de sobrevivencia y mortalidad, presencia de hijuelos, estado fitosanitario y fenológico.
6. 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 rescate y traslado incluyendo la localización de los forófitos, las unidades de cobertura vegetal y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente archivo shape file.

**Artículo 9.-** La sociedad Vía 40 Express S.A.S., con 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 relacionadas con la medida rehabilitación vegetal y el establecimiento de los siete (7) individuos de la especie *Quercus humboldtii*, en un área mínima de una (1) hectárea aprobadas por esta Dirección, durante los siguientes dos (2) años a partir de terminadas las actividades de plantación. Dichos informes deberán reportar los avances del proceso, incluyendo la siguiente información:

1. Avance en la superficie plantada, indicando: número de individuos plantados, nombre científico, familia y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.
2. Avances a la fecha de los arreglos florísticos establecidos, de acuerdo con la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente.
3. Reportar el análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros) y estado fitosanitario.
4. Seguimiento de indicadores de supervivencia y estado fitosanitario. En el caso de registrar supervivencia inferior al 90%, se debe documentar las causas y describir las acciones correctivas a seguir.
5. Registros fotográficos y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.

**Artículo 10.-** La sociedad Vía 40 Express S.A.S., con Nit 901.009.478-6, deberá presentar un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cual se deberán:

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

- a. Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de la medida implementada.
- b. Realizar una caracterización de musgos, hepáticas, líquenes y orquídeas, dentro del área de mínimo una (1) hectárea donde se desarrolló la medida de rehabilitación vegetal y el establecimiento de los siete (7) individuos de la especie *Quercus humboldtii*, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales de las áreas de intervención del proyecto.
- c. Presentar los soportes de determinación taxonómica de las especies de orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes que se encuentren durante el desarrollo del proyecto, que se registren dentro del área de rehabilitación, ya sea mediante certificado de herbario o profesional con experiencia que las identificó, relacionado el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.
- d. Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR de la plantación de finalidad protectora, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento en área que no se encuentren bajo alguna figura de protección.
- e. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.

**Artículo 11-** La sociedad Vía 40 Express S.A.S., con Nit 901.009.478-6, deberá tener en cuenta que, en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de la licencia ambiental, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies de flora objeto de levantamiento parcial de veda, por lo tanto, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas para su reporte y seguimiento.

**Artículo 12.-** La sociedad Vía 40 Express S.A.S., con 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 13.-** La sociedad Vía 40 Express S.A.S., con 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 14.-** La sociedad Vía 40 Express S.A.S., con 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 15.-** La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, realizará las actividades de seguimiento, control y monitoreo ambiental, y podrá verificar en cualquier momento, el cumplimiento de las obligaciones establecidas, respecto del levantamiento parcial de veda, objeto del presente acto administrativo, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del mismo.

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

**Artículo 16.-** El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, darán lugar a la aplicación del proceso sancionatorio ambiental, establecido en la Ley 1333 de 2009, y demás normas que la deroguen, modifiquen o sustituyan, sin perjuicio de las demás acciones jurídicas a que haya lugar ante otras autoridades.

**Artículo 17.-** Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad Vía 40 Express S.A.S., con Nit 901.009.478-6, o a su apoderado legalmente constituido o a la persona que éste autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *“Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”*.

**Artículo 18. –** Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR.-, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

**Artículo 19. –** Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**Artículo 20. –** Contra el presente acto administrativo, procede recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., a los 09 NOV 2018

  
**LUIS FRANCISCO CAMARGO FAJARDO**  
**Director (E) de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos**  
**Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**

<b>Proyectó:</b>	Mónica Liliana Jurado G / Abogada Contratista DBBSE – MADS- 
<b>Revisó:</b>	Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS- 
<b>Expediente:</b>	ATV 0819.
<b>Resolución:</b>	Levantamiento.
<b>Concepto Técnico No.:</b>	265 del 3 d octubre de 2018.
<b>Proyecto:</b>	Área de ZODME Carmen Montaña de la Unidad Funcional 7, para la ampliación del Tercer Carril - Doble Calzada Bogotá - Girardot
<b>Solicitante:</b>	Vía 40 Express S.A.S.