



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

**AUTO No. 411-**

**( 19 OCT 2018 )**

*“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”*

**LA DIRECTORA (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. 1210 del 29 de junio de 2018, y

**CONSIDERANDO**

**ANTECEDENTES**

Que por medio de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, levantó de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgo, Líquenes y Hepáticas que serían afectadas en virtud del proyecto *“Construcción y Mantenimiento del Intercambiador Vial Versailles – Proyecto Cruce de la Cordillera Central”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Calarcá del departamento del Quindío, a cargo del Consorcio Vial Cordillera Central, con NIT. 900.920.481-1.

Que mediante el Auto No. 567 del 7 de diciembre de 2017, esta Dirección realizó seguimiento y control ambiental en el marco de las obligaciones establecidas en la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.

Que por medio del radicado No. E1-2018-005847 del 27 de febrero de 2018, el Consorcio Vial Cordillera Central, con NIT. 900.920.481-1, presentó a esta Dirección documento técnico en virtud de las obligaciones contenidas en la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016, para ser evaluado.

Que por medio del radicado No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018, el Consorcio Vial Cordillera Central, con NIT. 900.920.481-1, presentó a esta Dirección documento técnico en virtud de los requerimientos realizados a través del Auto No. 567 del 7 de diciembre de 2017, para ser evaluado.

**CONSIDERACIONES TÉCNICAS**

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 381, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó seguimiento a los radicados No. E1-2018-005847 del 27 de febrero de 2018 y E1-2018-008300 del

*"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"*

21 de marzo de 2018, del cual, se emitió el Concepto Técnico No. 177 del 10 de octubre de 2018, el cual, expuso lo siguiente:

"(...)

## **2. ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS Y CONSIDERACIONES TÉCNICAS.**

A continuación, se evalúa la información presentada por el Consorcio Vial Cordillera Central, en adelante el Consorcio, mediante los siguientes radicados:

**Radicado MADS No. E1-2018-005847 del 27 de febrero de 2018**, el cual hace referencia al cumplimiento de la Resolución No. 0682 del 28 de abril de 2016, por la cual se otorgó una sustracción de reserva forestal para el proyecto "Construcción y Mantenimiento del Intercambiador Vial Versailles – Proyecto Cruce de la Cordillera Central" y de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016, por la cual se otorgó el levantamiento parcial de veda de flora para este mismo proyecto.

Al respecto y una vez revisada la información contenida en el radicado mencionado, se observó que específicamente para el seguimiento a las obligaciones por el levantamiento parcial de veda de flora del proyecto, el Consorcio adjunta nuevamente el documento y anexos del segundo informe semestral de seguimiento y monitoreo (los cuales ya fueron objeto de evaluación mediante el Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017) y el tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo, donde este último informe fue presentado nuevamente bajo radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018, adjuntando anexos y un documento con un mayor número de páginas, por lo tanto, este último documento asociado al tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo, es el que será objeto de evaluación en el presente concepto técnico.

Es importante indicar que, en el entendido que el objeto del presente concepto técnico es realizar seguimiento y control ambiental solamente de las obligaciones establecidas por el levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre del proyecto, se procederá a evaluar únicamente la información relacionada con este tema, relacionada con las coordenadas del área de enriquecimiento forestal (Anexo 5) y donde los ICA (Informes de cumplimiento ambiental) que son competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA- y la información sobre el cumplimiento de las obligaciones por sustracción de reserva forestal, no serán evaluados ya que no son objeto del presente concepto técnico.

**Radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018**, el cual hace referencia al tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo, en atención a las obligaciones establecidas en el artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016 y la información en respuesta al Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017, lo anterior en relación con las obligaciones por levantamiento parcial de veda de flora para el proyecto.

### **2.1. Estado de Cumplimiento del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017.**

<b>AUTO No. 567 DEL 07 DE DICIEMBRE DE 2017.</b>
<p><b>Artículo 1.</b> – El CONSORCIO VIAL CORDILLERA CENTRAL, con NIT. 900.920.481-1, dio cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 5; literales a., b. y d. del numeral 1), literales a., b., c. y e. del numeral 2) del artículo 6; los literales a., b., c., d., e., f. y g. del numeral 1), literales b., c., d. y f. del numeral 2) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.</p>
<p><b>Artículo 2.</b> – El CONSORCIO VIAL CORDILLERA CENTRAL, con NIT. 900.920.481-1, no cumplió en su totalidad con lo estipulado en el literal c. del numeral 1), el literal d. del numeral 2) del artículo 6 y los literales a., e. y j. del numeral 2) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.</p>
<b>OBLIGACIONES</b>
<p><b>Artículo 3.</b> – El CONSORCIO VIAL CORDILLERA CENTRAL, con NIT. 900.920.481-1, en aras de dar cumplimiento al literal c. del numeral 1) del artículo 6 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016, deberá presentar en el próximo informe semestral de seguimiento y monitoreo, la siguiente información:</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Especificar qué tipo de abonos y fertilizantes se emplean en las actividades de mantenimiento.</li> <li>2. Clarificar el manejo que se le dará a los individuos ubicados en los estratos altos.</li> </ol>

**"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"**

**AUTO No. 567 DEL 07 DE DICIEMBRE DE 2017.**

- 3. Señalar las actividades que se realizarán en el monitoreo y hacer claridad en las variables a medir en dicho monitoreo de las situaciones de susceptibilidad, o alteración de los individuos.**

**ACTIVIDADES  
REPORTADAS EN  
EL INFORME**

Mediante el radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018, el Consorcio presenta la siguiente información relevante en respuesta al artículo 3 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017, asociada al literal c. del numeral 1) del artículo 6 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016 (medida de rescate, traslado y reubicación de individuos de bromelias y orquídeas):

**Con relación a los numerales 1 y 2 del artículo 3:** el Consorcio describe que los abonos y fertilizantes empleados durante los tres seguimientos y monitoreos semestrales realizados, se aplicaron con "(...) una frecuencia de 2 meses donde se realizaron las siguientes actividades:

1. Aplicación de HORMONAGRO® 1 (anexo 2, ficha técnica) en relación de 1gr/30ml de agua durante el primer año de mantenimiento con una frecuencia de 4 meses, para lo cual se utilizará una fumigadora de espalda de expulsión manual. Para alcanzar las epifitas del estrato superior se instalará una lanza de 6 m de longitud a la bomba de aspersión.
2. Aplicación de WUXAL® TAPA NEGRA (anexo 3, ficha técnica) en relación de 1 ml/l de agua de agua durante el primer año de mantenimiento con una frecuencia de 4 meses, alternada con la aplicación de Hormonagro 1, para lo cual se utilizará una fumigadora de espalda de expulsión manual. Para alcanzar las epifitas del estrato superior se instalará una lanza de 6 m de longitud a la bomba de aspersión. (...)"

"A partir del segundo año, se aplicará Wuxal cada dos meses en cada periodo de mantenimiento.

1. En los meses de temporada seca (julio y agosto) se realizó riego por aspersión con bomba de espalda con una frecuencia de veces por semana.
2. Con el inicio de la temporada de lluvias (octubre y noviembre), se presentaron fuertes vientos y vendavales que generaron la caída de algunas epifitas por la caída de ramas o desprendimiento de los forófitos, las cuales posteriormente fueron ubicados nuevamente en el forófito receptor. (...)"

**Con relación al numeral 3 del artículo 3:** el Consorcio describe que "El monitoreo y seguimiento, se realizó con la misma frecuencia de los mantenimientos anteriores, (cada 2 meses) y consistió en evaluar:

- **Sobrevivencia:** Se realiza con la ayuda de binoculares, el conteo de los individuos vivos en cada forófito receptor
- **Estado fitosanitario:** Se revisa con la ayuda de binoculares, el estado de los ejemplares plantados, entre las características que se tiene en cuenta son, coloración de las hojas, presencia de necrosamiento en las hojas.
- **Enraizamiento y anclaje al nuevo hospedero:** Se revisa con la ayuda de binoculares la presencia de raíces nuevas sobre el forófito receptor
- **Fenología:** Se revisa el estado de fertilidad de los individuos plantados a partir de presencia o ausencia de flores. (...)"

**OBSERVACIONES**

**Con relación al numeral 1 del artículo 3:** el Consorcio especifica el nombre, tipo y cantidad de abonos y fertilizantes, que han sido empleados en las actividades de mantenimiento de los individuos de especies de bromelias y orquídeas reubicados en el Jardín Botánico del Quindío, describiendo los métodos de aplicación (aspersión con bomba de espalda para alcanzar estratos superiores, soportado mediante registro fotográfico incluido dentro del documento adjunto al radicado citado). En este sentido, se considera que la información aportada por la Concesión da alcance a los requerimientos del numeral 1 del artículo 3 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017.

**Con relación al numeral 2 del artículo 3:** el Consorcio describe que el manejo dado a los individuos de bromelias y orquídeas reubicados, en los estratos altos de los forófitos seleccionados en el Jardín Botánico del Quindío, es el de fertilización y riego por aspersión (bomba de espalda) y observación y conteo por medio de binoculares de las abundancias de los individuos especies de bromelias y orquídeas reubicadas, con el fin de registrar la mortalidad, sobrevivencia, estados fitosanitarios y fenología, lo anterior, para alcanzar registros en los estratos altos de los forófitos de reubicación. Por lo tanto, se considera que las precisiones realizadas por la Concesión para este aspecto, da alcance a los requerimientos de información del numeral 2 del artículo 3 del Auto objeto de evaluación.

**Con relación al numeral 3 del artículo 3:** el Consorcio presenta las actividades realizadas durante los seguimientos y monitoreos semestrales de la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación de individuos de bromelias y orquídeas, precisando las variables medidas como lo son sobrevivencia, estado fitosanitario, enraizamiento,

**“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”**

<b>AUTO No. 567 DEL 07 DE DICIEMBRE DE 2017.</b>	
	<p>anclaje de los individuos reubicados en los nuevos forófitos y fenología, las cuales, se encuentran asociadas a la susceptibilidad, alteración y estado de los individuos reubicados. En este sentido, se considera que la información aportada por la Concesión da alcance a los requerimientos del numeral 3 del artículo 3 del Auto mencionado.</p>
<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b>	<p><b>Artículo 3.</b></p> <p><b>Numeral 1:</b> Cumple.  <b>Numeral 2:</b> Cumple.  <b>Numeral 3:</b> Cumple.</p>
	<p><b>Artículo 4. – El CONSORCIO VIAL CORDILLERA CENTRAL, con NIT. 900.920.481-1, en aras de dar cumplimiento al literal d. del numeral 2) del artículo 6 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016, deberá presentar en el próximo informe semestral de seguimiento y monitoreo, la siguiente información:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Precisar las acciones y actividades que se desarrollarán en cuanto a la estrategia de mantenimiento, seguimiento y monitoreo, definiendo entre otros aspectos, el tipo de abonos o fertilizantes empleados y el tiempo total de duración de la estrategia; ya que, de lo presentado, sólo se detalla la periodicidad con la que se harán algunas acciones.</b></li> <li>2. <b>Diligenciar los registros que soporten las actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo, los cuales facilitarán realizar una evaluación efectiva sobre la implementación de las medidas implementadas.</b></li> </ol>
<b>ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME</b>	<p>Mediante el radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018, el Consorcio presenta la siguiente información relevante en respuesta al artículo 4 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017, asociada al <u>literal d. del numeral 2) del artículo 6 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016</u> (medida de enriquecimiento vegetal):</p> <p><b>Con relación al numeral 1 del artículo 4:</b> el Consorcio describe en el documento adjunto al “Anexo No. 5 Informe de establecimiento de 1 Ha enriquecimiento Vegetal”, del radicado objeto de evaluación, que “Con el fin de verificar el estado de la plantación se realizan visitas periódicas de manera que se pueda identificar el estado fitosanitario, la sobrevivencia y el desarrollo de los individuos establecidos (...). Se realizará un inventario forestal con variables cuantitativas y cualitativas, en el que se indiquen identificación del individuo, alturas, estado fitosanitario, entre otros, este inventario se realizará cada seis meses, hasta culminar los mantenimientos (...)”, precisando adicionalmente que “(...) se realizó aplicación de los siguientes fertilizantes por árbol en una dosificación de 33 gramos del producto Fosforita Inferhuila, 3,18 gramos de Sulfato de Magnesio, 12,54 gramos de Cloruro de Potasio, 5 gramos de Hidrogel sin activar. Estos insumos se aplicaron en el fondo del hoyo, previa a la actividad de la plantación”.</p> <p>Es importante tener en cuenta que, <u>la plantación por enriquecimiento vegetal se realizó entre el 15 de noviembre y 02 de diciembre de 2017, en la Finca Gólgota ubicada en la microcuenca La Gata, en la vereda El Túnel del municipio de Calarcá – Quindío, lo anterior, de acuerdo con la información de la “Tabla 4. Días de realización de la actividad Establecimiento de individuos forestales”, del documento adjunto al Anexo 5 mencionado.</u></p> <p><b>Con relación al numeral 2 del artículo 4:</b> el Consorcio presenta en el documento adjunto al “Anexo No. 5 Informe de establecimiento de 1 Ha enriquecimiento Vegetal”, del radicado objeto de evaluación, una “Planilla de campo para diligenciamiento del inventario forestal” a emplearse en el registro de los seguimientos y monitoreos semestrales de la medida de enriquecimiento vegetal.</p>
<b>OBSERVACIONES</b>	<p><b>Con relación al numeral 1 del artículo 4:</b> el Consorcio indica las actividades a ejecutar para el mantenimiento (plateo, deshierbe, riego, fertilización, entre otros), seguimiento y monitoreo semestral de la medida de manejo de enriquecimiento vegetal, indicando las variables a registrar (alturas, estado fitosanitario y sobrevivencia), periodicidad del registro (semestral), el tipo y cantidad de fertilizantes empleados y el tiempo total de duración de la estrategia (dos años). Por lo tanto, se considera que las precisiones realizadas por la Concesión para este aspecto, da alcance a los requerimientos de información del numeral 1 del artículo 4 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017.</p> <p>Cabe mencionar que las acciones de mantenimiento, seguimiento y monitoreo se deberán realizar durante dos (2) años, posteriores a la realización de la plantación por enriquecimiento vegetal, presentando sus avances ante este Ministerio mediante informes semestrales, es decir, una cantidad total de cuatro (4) informes semestrales durante el desarrollo de la medida, lo anterior, de acuerdo con las disposiciones del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016. Por lo tanto y teniendo en cuenta que la plantación se realizó entre el 15 de noviembre y 02 de diciembre de 2017, estas acciones deberán culminar en el mes de diciembre del año 2019.</p> <p><b>Con relación al numeral 2 del artículo 4:</b> el Consorcio aporta el formato a emplearse para el diligenciamiento y el registro de las actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo semestral de la medida de enriquecimiento vegetal, los cuales facilitarán la</p>

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

<b>AUTO No. 567 DEL 07 DE DICIEMBRE DE 2017.</b>	
	evaluación de la implementación de la medida y será soporte de las actividades realizadas. De este modo, se considera que la información aportada por la Concesión da alcance al requerimiento indicado en el numeral 2 del artículo 4 del Auto objeto de evaluación.
<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b>	<b>Artículo 4.</b> <b>Numeral 1:</b> Cumple. <b>Numeral 2:</b> Cumple.
<b>Artículo 5.</b> – El CONSORCIO VIAL CORDILLERA CENTRAL, con NIT. 900.920.481-1, en aras de dar cumplimiento al literal a. del numeral 2) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016, deberá presentar en el próximo informe semestral de seguimiento y monitoreo, como soportes, los diferentes oficios y/o comunicaciones que se hayan cursado con la Corporación Autónoma Regional del Quindío -CRQ, referidos a la identificación y selección del área de enriquecimiento.	
<b>ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME</b>	<p>En el "Anexo No. 4 Comunicados con la CRQ", adjunto al radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018, el Consorcio presenta un oficio de la Corporación Autónoma Regional del Quindío -CRQ-, en el cual esta Autoridad da respuesta a el Consorcio Vial Cordillera Central sobre los siguientes aspectos relevantes:</p> <p>"En atención a la solicitud que realiza el Consorcio Vial Cordillera Central, referido a la viabilidad de realizar actividades de compensación por medio del enriquecimiento vegetal de una hectárea y un plan de restauración de 0,20 has, en cumplimiento de las obligaciones establecidas en las resoluciones 575 de 2016, 686 de 2016 y 735 de 2016, en el predio Gólgota, ubicado en la Vereda El Túnel del municipio de Calarcá, le expresamos lo observado, en razón de una visita técnica que se realizó el día 31 de agosto de 2016 (...)."</p> <p>En dicho oficio, la Autoridad Ambiental Regional concluye lo siguiente con relación a área propuesta para la ejecución del enriquecimiento vegetal en una (1) hectárea:</p> <p>"Se concluye que el Lote Gólgota, ya cuenta con dos (2) pequeñas áreas plantadas en procesos de restauración ecológica que se ha desarrollado con una restauración activa en herramientas de manejo de paisaje, tal como plantación protectora y cuenta igualmente, con una restauración pasiva por medio de un proceso de sucesión vegetal temprana lenta con abundancia de especies, tal como: encenillo, niguito, chilca, mora silvestre, helecho marranero, uvo de monte, entre otras. Especies pioneras que aparecen en la primera etapa de sucesión. E igualmente hay presencia de pasto kikuyo. Y la visita técnica que se referencia era también, para realizar una compensación en un lote cerca de los dos (2) lotes sembrados.</p> <p>Por lo expresado, es apropiado proseguir estos procesos de restauración vegetal en el área del Predio Gólgota, acogiendo las siguientes recomendaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizar el programa de restauración ecológica acogiendo las directrices del Plan Nacional de Restauración (...).</li> <li>✓ Localización del lote a intervenir. Se refiere al levantamiento del lote en donde se va a efectuar la siembra con ayuda de GPS, con coordenadas geográficas con lo cual se hace la estimación del área a establecer (...).</li> <li>✓ Selección de especies nativas de rápido crecimiento, heliófitas y para protección, no maderables, importantes como alimento y hábitat para la fauna silvestre que se halle en el sitio. (...).</li> <li>✓ Cumplir con todas las especificaciones técnicas para a etapa de establecimiento forestal y la etapa de mantenimiento silvicultural (...)." <p>La anterior información se presenta por el Consorcio en respuesta al artículo 5 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017, asociada al <u>literal a. del numeral 2) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016 (medida de enriquecimiento vegetal).</u></p> </li></ul>
<b>OBSERVACIONES</b>	De acuerdo a la información aportada por el Consorcio en el Anexo 4 del radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018, se considera que esta cumple con los requerimientos del artículo 5 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017, en el sentido de que se aporta un comunicado oficial emitido por la Corporación Autónoma Regional del Quindío -CRQ-, que describe los aspectos observados en la visita de campo realizada al predio Gólgota por la Autoridad Ambiental Regional y el Consorcio, con respecto a las características físico - biótica del área seleccionada para la ejecución del enriquecimiento vegetal y donde se concluye que es apropiado realizar la medida de manejo en esta área, teniendo en cuenta ciertas recomendaciones que realiza la Corporación, cumpliendo así con el requerimiento del presente artículo del auto objeto de evaluación.
<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b>	<b>Artículo 5.</b> Cumple.

**“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”**

**AUTO No. 567 DEL 07 DE DICIEMBRE DE 2017.**

**Artículo 6.** – El CONSORCIO VIAL CORDILLERA CENTRAL, con NIT. 900.920.481-1, en aras de dar cumplimiento al literal e. del numeral 2) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016, deberá presentar en el próximo informe semestral de seguimiento y monitoreo, un consolidado del total de las especies plantadas indicando familia, nombre científico y nombre común y su clasificación en especies nativas y su potencial como forófito.

En el “Anexo No. 5 Informe de establecimiento de 1 Ha enriquecimiento Vegetal”, adjunto al radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018, el Consorcio presenta la siguiente información relevante, en respuesta al artículo 6 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017, asociada al literal e. del numeral 2) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016 (medida de enriquecimiento vegetal):

“Se realizó el establecimiento bajo el sistema de enriquecimiento vegetal a una (1) hectárea, en el predio “Gólgota”, utilizando especies nativas. Esta plantación contribuye al mejoramiento de las condiciones ecológicas del área. Las especies fueron distribuidas al azar por todo el lote, con el objeto de incentivar a la conformación de un bosque heterogéneo.

**Tabla 1.** Individuos Plantados en el Predio Gólgota, propiedad de INVIAS.

Familia	Nombre Científico	Nombre común	Altura de siembra	Edad Plántula	No. Indiv. (incluye reposición)
Fagaceae	<i>Quercus humboldtii</i>	roble	41 cm	6 meses	12
Juglandaceae	<i>Juglans neotropica</i>	cedro negro	45 cm	6 meses	110
Fabaceae	<i>Inga sp</i>	guamo	50 cm	6 meses	30
Melastomataceae	<i>Tibouchina lepidota</i>	7 cueros	40 cm	6 meses	30
Myricaceae	<i>Morellia parvifolia</i>	laurel de cera	43 cm	6 meses	110
Asteracea	<i>Montanoa quadrangularis</i>	arboloco	39 cm	4 meses	90
Simarubáceas	<i>Buddleja</i>	gavilán	42 cm	4 meses	90
Malvaceae	<i>Ochroma lagopus</i>	balso blanco	40 cm	4 meses	38
Proteceae	<i>Panopsis suaveolens</i>	yolombo	80 cm	8 meses	120
Cunoniaceae	<i>Weinmannia pubescens</i>	encenillo	38 cm	4 meses	130
Podocarpaceae	<i>Prumnopitys montana</i>	pino romeron	38 cm	4 meses	110
Hippocastanaceae.	<i>Billia rosea</i>	cariseco	60 cm	8 meses	120
Myrtaceae	<i>Myrcianthes leucoxylla</i>	arrayan	40 cm	6 meses	90
Lauraceae	<i>Ocotea infrafoveolata</i>	laurel	90 cm	8 meses	20
<b>Total de individuos</b>					<b>1100</b>

Fuente: Ajustado del “Anexo No. 5 Informe de establecimiento de 1 Ha enriquecimiento Vegetal”, del radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018.

La tabla anterior muestra los individuos plantados en el predio Gólgota, sobre la margen izquierda de la quebrada “La Gata”, la selección de individuos forestales se realizó teniendo en cuenta el estado fitosanitario y vigor de las especies seleccionadas. (...).”

**ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME**

**OBSERVACIONES**

De acuerdo a la información aportada por el Consorcio en el Anexo 5 del radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018, se considera que esta cumple con los requerimientos del artículo 6 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017, en el sentido de que presenta un consolidado del total de las especies plantadas en el predio Gólgota, indicando familia, nombre científico, nombre común, altura promedio en centímetros, edad de las plántulas y número de individuos plantados por especie, donde se puede observar que, la mayoría de las especies son nativas, cumpliendo así con los requerimiento del presente artículo del auto objeto de evaluación.

Sin embargo, se debe precisar por parte del Consorcio, cuáles de las especies plantadas en el predio Gólgota son potenciales forófitos de especies de bromelias y orquídeas, lo anterior, de acuerdo con el requerimiento del artículo 6 del Auto objeto de evaluación y al literal e. del numeral 2) del artículo 7 y el numeral 2) del artículo 4 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016. La anterior información deberá presentarse en el próximo informe semestral de seguimiento y monitoreo.

**ESTADO DE CUMPLIMIENTO**

**Artículo 6.** No cumple en su totalidad.

**Artículo 7.** – El CONSORCIO VIAL CORDILLERA CENTRAL, con NIT. 900.920.481-1, en aras de dar cumplimiento al literal j. del numeral 2) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016, deberá presentar en el próximo informe semestral de seguimiento y monitoreo, los indicadores de seguimiento y monitoreo, tales como mortalidad y/o supervivencia de las especies en evaluación, entre otros, acorde a los indicados en las acciones de manejo aprobadas.

**"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"**

<b>AUTO No. 567 DEL 07 DE DICIEMBRE DE 2017.</b>	
<b>ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME</b>	<p>Mediante el radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018, el Consorcio describe en el documento adjunto al "Anexo No. 5 Informe de establecimiento de 1 Ha enriquecimiento Vegetal", del radicado objeto de evaluación, la siguiente información en respuesta al artículo 7 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017 y relacionada al <u>literal j. del numeral 2) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016</u> (medida de enriquecimiento vegetal):</p> <p>"Con el fin de verificar el estado de la plantación se realizan visitas periódicas de manera que se pueda identificar el estado fitosanitario, la sobrevivencia y el desarrollo de los individuos establecidos (...). Se realizará un inventario forestal con variables cuantitativas y cualitativas, en el que se indiquen identificación del individuo, alturas, estado fitosanitario, entre otros, este inventario se realizará cada seis meses, hasta culminar los mantenimientos (...)"</p>
<b>OBSERVACIONES</b>	<p>De acuerdo con la información aportada por el Consorcio en el Anexo 5 del radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018, se considera que esta <u>No Cumple</u> con los requerimientos de información del artículo 7 del Auto objeto de evaluación, en el sentido de que no presenta los indicadores de seguimiento y monitoreo para la medida de manejo de enriquecimiento vegetal.</p> <p>Al respecto, el Consorcio deberá presentar los indicadores de seguimiento y monitoreo a esta medida de manejo en el próximo informe de seguimiento y monitoreo, con su descripción, alcance, registro de datos y <u>resultados para el primer monitoreo de la medida de manejo (enero a junio de 2018)</u>, lo anterior, teniendo en cuenta que la plantación en el predio Gólgota se realizó entre noviembre y diciembre del año 2017 y dando alcance también a las disposiciones del <u>literal j. del numeral 2) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016</u>, el cual estipula que se deberá realizar el "Reporte de las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento, y monitoreo de las actividades de enriquecimiento vegetal"</p>
<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b>	<b>Artículo 7. No Cumple.</b>
<p><b>Artículo 8. – El CONSORCIO VIAL CORDILLERA CENTRAL, con NIT. 900.920.481-1, deberá presentar en el próximo informe semestral de seguimiento y monitoreo, los avances de las actividades de manejo concernientes al proceso de enriquecimiento vegetal, de conformidad con lo dispuesto en los literales g., h., e i. de numeral 2) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.</b></p>	
<b>ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME</b>	<p>Mediante el radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018, el Consorcio describe en el documento adjunto al "Anexo No. 5 Informe de establecimiento de 1 Ha enriquecimiento Vegetal", del radicado objeto de evaluación, la siguiente información en respuesta al artículo 8 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017 y relacionada con los <u>literales g., h e i. del numeral 2) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016</u> (medida de enriquecimiento vegetal):</p> <p>"Con el fin de verificar el estado de la plantación, se realizan visitas periódicas de manera que se pueda identificar el estado fitosanitario, la sobrevivencia y el desarrollo de los individuos establecidos, sin embargo, teniendo en cuenta el tiempo de plantados y que dentro de las labores de esta etapa se realizó la reposición de los individuos muertos a la fecha del presente informe la mortalidad es del 0%, así mismo la identificación de las plantas con sus cantidades y alturas se encuentra reportada en el anterior capítulo (...), por tal razón se informa que para el siguiente informe semestral se incluirá la siguiente información: Se realizará un inventario forestal con variables cuantitativas y cualitativas, en el que se indiquen identificación del individuo, alturas, estado fitosanitario, entre otros, este inventario se realizará cada seis meses, hasta culminar los mantenimientos, y se registrará la información que se indica en la siguiente tabla (...). (Adjuntan formato de seguimiento y monitoreo).</p>
<b>OBSERVACIONES</b>	<p>De acuerdo con la información aportada por el Consorcio en el Anexo 5 del radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018, y teniendo en cuenta que únicamente se reporta las actividades realizadas para la realización de la plantación y que los primeros registros de las actividades de monitoreo y seguimiento se realizarán con una periodicidad semestral luego de la plantación, para este informe no se presentan las actividades de manejo concernientes al proceso de enriquecimiento vegetal.</p> <p>En este sentido, el Consorcio deberá reportar en el próximo informe semestral de seguimiento y monitoreo, los avances de las actividades de mantenimiento, manejo, seguimiento y monitoreo referentes al desarrollo del proceso de enriquecimiento vegetal en el predio Gólgota, de conformidad con lo dispuesto en los literales g., h., e i. de numeral 2) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.</p> <p>Es importante precisar que, para el próximo informe semestral de seguimiento y monitoreo de las medidas de manejo (<b>informe general No. 4</b>), tendrá que presentar los informes de la siguiente manera, de acuerdo con el tipo de medida y el tiempo en el cual se dio inicio a cada una de ellas:</p>

**“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”**

<b>AUTO No. 567 DEL 07 DE DICIEMBRE DE 2017.</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El cuarto y último informe semestral de seguimiento y monitoreo para la medida de rescate, traslado y reubicación, debido a que esta medida de manejo se inició entre junio y julio del año 2016.</li> <li>• El primer informe semestral de seguimiento y monitoreo para la medida de enriquecimiento vegetal, debido a que esta se inició entre los meses de noviembre y diciembre del año 2017.</li> </ul>
<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b>	<b>Artículo 8.</b> En proceso.

**2.2. Estado de Cumplimiento de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.**

Para la evaluación del estado de cumplimiento de los artículos 3, 4, 6 y 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016, se hizo necesario retomar la información aportada por el Consorcio en el informe previo (radicado MADS No. E1-2016-017042 del 24 de junio de 2016) y en el primer, segundo y tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo (radicados MADS No. E1-2017-006476 del 22 de marzo de 2017, No. E1-2017-024736 del 20 de septiembre de 2017 y No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018 respectivamente), con el fin de establecer el estado de cumplimiento a la fecha del articulado mencionado de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.

<b>RESOLUCIÓN No. 0736 DEL 13 DE MAYO DE 2016.</b>
<p><b>Artículo 1.</b> - Levantar de manera parcial la veda para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas, que serán afectadas por la remoción de cobertura vegetal en el desarrollo del proyecto “Construcción y Mantenimiento del Intercambiador Vial Versalles – Proyecto Cruce de la Cordillera Central”, ubicado en el municipio de Calarcá, en el departamento de Quindío, acorde al muestreo de caracterización presentado por el Consorcio Vial Cordillera Central, con NIT. 900.920.481-1, el cual determinó la presencia de las siguientes especies: (...).</p> <p><b>Parágrafo:</b> Las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas, objeto del presente levantamiento parcial de veda, se encuentran ubicadas dentro de las coordenadas que delimitan el polígono de intervención de 22,02 hectáreas del proyecto y las cuatro zonas de disposición de materiales – Zodmes, localizado en el municipio de Calarcá, del departamento de Quindío, las cuales se presentan a continuación: (...).</p> <p><b>Artículo 2.</b> - El Consorcio Vial Cordillera Central, con NIT. 900.920.481-1, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo, allegados a esta Dirección, el reporte de nuevas especies de los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas, 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. (...).</p>
<b>OBLIGACIONES</b>
<p><b>Artículo 3.</b> - El Consorcio Vial Cordillera Central, con NIT. 900.920.481-1, deberá realizar las actividades propuestas en el “Programa de conservación de especies vegetales en peligro crítico, en veda o aquellas que no se encuentren registradas dentro del inventario nacional o que se cataloguen como posibles especies no identificadas – Flora”, en el cual se deberá incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Realizar el rescate, traslado y reubicación de especies de bromelias y orquídeas de acuerdo a su hábito de crecimiento (epifito, rupícola y terrestre), teniendo en cuenta los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida, teniendo en cuenta las siguientes especificaciones:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Rescatar el 100% de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas identificadas de acuerdo a lo propuesto por el Consorcio Vial Cordillera Central.</li> <li>b. Los porcentajes de rescate de bromelias y orquídeas deberán realizarse sobre el total de individuos hallados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.</li> </ol> </li> <li>2) Efectuar la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados, en un área que cuente con características físico-bióticas similares al área de rescate. Esta área podrá ser la misma donde se realizará las acciones de enriquecimiento vegetal, siempre y cuando, esta área cuente con las características físico-bióticas para la reubicación de estos individuos.</li> <li>3) incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Quindío -CRQ-, en la identificación y selección del área donde se llevará a cabo las acciones de reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados.</li> </ol>

**"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"**

**RESOLUCIÓN No. 0736 DEL 13 DE MAYO DE 2016.**

- 4) Seleccionar los forófitos u hospederos para la reubicación de los individuos rescatados, teniendo en cuenta lo siguiente:
- Para especies de hábito epifito, escoger preferiblemente la misma especie de forófito del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar.
  - No sobrecargar el forófito u hospedero, valorando previamente los individuos de bromelias que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.
  - Marcar y georreferenciar los nuevos forófitos u hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
- 5) Alcanzar alrededor del 80% de sobrevivencia de los individuos de orquídeas y bromelias reubicados. En caso de presentarse porcentajes de mortalidad alta, se deberá argumentar las posibles causas por especie y establecer las respectivas medidas correctivas y de manejo.
- 6) Realizar la reubicación del material vegetal rescatado, en la medida de lo posible, el mismo día del rescate, de no ser posible se deberán indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en viveros temporales u otros mecanismos que aseguren su óptimo estado evitando mortalidades altas.

**ACTIVIDADES  
REPORTADAS EN  
EL INFORME**

**Con relación los literales a. y b. del numeral 1) del artículo 3:** el Consorcio no aporta ni describe información relacionada en el informe previo (radicado MADS No. E1-2016-017042 del 24 de junio de 2016), ni en el primer, segundo y tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo (radicados MADS No. E1-2017-006476 del 22 de marzo de 2017, No. E1-2017-024736 del 20 de septiembre de 2017 y No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018 respectivamente), que permita establecer un estado de cumplimiento.

**Con relación al numeral 2) del artículo 3:** en el informe previo remitido por el Consorcio con radicado MADS No. E1-2016-017042 del 24 de junio de 2016, se describe la siguiente información relevante relacionada con el presente numeral objeto de evaluación:

**"Fundamentos técnicos para la reubicación de bromelias y orquídeas en el Jardín Botánico del Quindío.**

Las variables consideradas para seleccionar el área adecuada para el traslado y reubicación de epifitas fueron las siguientes:

Distancia entre forófitos de origen y su nodriza. Una distancia corta permite que las epifitas no sufran estrés al momento de un traslado, coadyudando con esto a que la probabilidad de supervivencia sea mayor. La distancia existente entre el Jardín Botánico del Quindío y el Proyecto (...) es de 3,3 km aproximadamente.

Condiciones ecológicas del destino. Con esta variable, se busca que las especies lleguen a un destino propicio para su normal desarrollo, es decir, un ecosistema que le aporte a estas especies y que, a su vez, éstas enriquezcan a los ciclos naturales que se presenten en la zona de conservación (...).

Estratos. Se planteó el objetivo de encontrar un lugar donde los individuos existentes contenga todo y cada uno de los estratos de donde provienen las diferentes epifitas, a fin de realizar un adecuado traslado y reubicación.

Condiciones ambientales. El área evaluada debería poseer unas condiciones similares al área donde se encontraban las epifitas inicialmente (...).

Vigilancia y perdurabilidad. Es importante resaltar que, en correspondencia con la misión del Jardín Botánico, el área posee cuidado contra posibles vándalos o saqueadores (...), lo que garantiza la perdurabilidad de las coberturas boscosas.

**Caracterización físico – biótica.**

Tamaño en hectáreas y coberturas vegetales. El Jardín Botánico del Quindío presenta un área aproximada de 16 hectáreas y cuenta con más de 850 especies de plantas (...). Dentro de este existen dos coberturas vegetales, un relicto de Bosque conservado (...) de aproximadamente 4 hectáreas (...). Por otro lado, existe una sucesión vegetal avanzada (bosque natural fragmentado) de aproximadamente 9 hectáreas (...).

Zona de vida. (...) el Jardín está ubicado en la formación vegetal que corresponde al Bosque muy húmedo premontano (bmh-PM) (...).

Localización. (...) Está ubicado en el municipio de Calarcá en el departamento de Quindío, hacia el sur del área de influencia directa del Proyecto del Intercambiador Vial Versalles a 3.3. km aproximadamente, sobre la vía que condice al departamento del Valle del Cauca (...).

## "Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

**RESOLUCIÓN No. 0736 DEL 13 DE MAYO DE 2016.****Tabla 2.** Coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá del área de reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados.

No.	Este	Norte	No.	Este	Norte	No.	Este	Norte
1	825210,9	990973,0	36	825452,4	990638,9	71	825557,8	990766,7
2	825224,1	990978,8	37	825454,0	990634,9	72	825544,7	990759,3
3	825246,1	990984,3	38	825457,3	990630,9	73	825532,5	990753,9
4	825297,0	990982,7	39	825460,1	990627,3	74	825523,4	990746,9
5	825298,9	991032,3	40	825469,7	990622,3	75	825512,3	990736,6
6	825320,0	991052,2	41	825473,1	990617,8	76	825504,8	990730,8
7	825355,8	991068,2	42	825475,5	990614,6	77	825496,4	990724,8
8	825373,8	991048,3	43	825474,2	990604,2	78	825485,3	990719,5
9	825380,0	991036,1	44	825469,9	990595,0	79	825475,1	990711,4
10	825388,8	991018,0	45	825466,9	990584,5	80	825466,9	990702,6
11	825396,2	991015,6	46	825464,4	990575,9	81	825459,4	990692,9
12	825404,6	991012,7	47	825462,1	990565,8	82	825452,0	990680,0
13	825425,0	991015,0	48	825461,0	990558,7	83	825449,0	990674,0
14	825469,1	991036,5	49	825449,5	990549,1	84	825400,2	990519,0
15	825473,3	991050,1	50	825439,0	990538,0	85	825328,8	990542,0
16	825509,3	991072,4	51	825435,8	990517,6	86	825356,3	990594,3
17	825523,1	991058,5	52	825418,0	990516,6	87	825318,3	990612,7
18	825533,6	991051,7	53	825614,6	990957,7	88	825313,8	990603,9
19	825542,4	991045,1	54	825615,1	990939,2	89	825298,8	990617,9
20	825547,3	991041,4	55	825614,7	990927,6	90	825281,9	990625,0
21	825556,6	991035,6	56	825610,9	990909,7	91	825297,2	990644,9
22	825568,3	991028,5	57	825607,8	990894,7	92	825284,7	990650,8
23	825575,0	991024,6	58	825605,4	990883,7	93	825288,1	990659,6
24	825582,7	991018,9	59	825604,5	990876,4	94	825293,0	990672,7
25	825591,0	991011,0	60	825602,9	990863,3	95	825216,0	990717,6
26	825595,7	991005,3	61	825600,5	990856,6	96	825204,2	990729,1
27	825599,1	990998,0	62	825596,9	990846,6	97	825195,3	990735,3
28	825603,7	990987,6	63	825595,1	990836,7	98	825205,7	990785,9
29	825607,3	990979,3	64	825591,9	990823,8	99	825217,0	990848,0
30	825609,5	990972,5	65	825588,1	990813,2	100	825217,1	990866,5
31	825612,5	990962,9	66	825583,7	990804,0	101	825215,8	990907,7
32	825446,1	990664,9	67	825578,8	990795,2	102	825212,4	990950,0
33	825446,6	990655,3	68	825573,9	990787,3	103	825210,9	990973,0
34	825446,7	990652,3	69	825568,5	990778,5			
35	825450,3	990643,8	70	825562,9	990771,9			

Fuente: Primer, segundo y tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo (radicados MADS No. E1-2017-006476 del 22 de marzo de 2017, No. E1-2017-024736 del 20 de septiembre de 2017 y No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018 respectivamente).

**Con relación al numeral 3) del artículo 3:** En el "Anexo NO. 1 carta CRQ", adjunto al primer informe semestral de seguimiento y monitoreo presentado por el Consorcio, con radicados MADS No. E1-2017-006476 del 22 de marzo de 2017, presenta un oficio de la Corporación Autónoma Regional del Quindío -CRQ- dirigido al Consorcio, donde se describió la siguiente información relevante:

"En respuesta de la solicitud de apoyo en la selección e identificación de área de reubicación de epifitas y enriquecimiento vegetal, se realizó una comparación de los ecosistemas presentes en el área afectada y las áreas propuestas para la reubicación de las epifitas, por medio de la localización de las coordenadas que ustedes entregaron del sitio afectado y los dos (2) sitios para la reubicación. Estos últimos en un área en la ronda hídrica de la Quebrada El Naranjal y del Jardín Botánico del Quindío en el municipio de Calarcá.

Se considera viable la ubicación de las epifitas en el Jardín Botánico del Quindío, en tanto que en este sitio cuenta con personal idóneo y con experiencia para conservar las especies que se desean conservar en pro de propender por la sostenibilidad de las mismas. (...)"

**Con relación a los literales a. y b. del numeral 4) del artículo 3:** el Consorcio no aporta ni describe información relacionada en el informe previo (radicado MADS No. E1-2016-017042 del 24 de junio de 2016), ni en el primer, segundo y tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo (radicados MADS No. E1-2017-006476 del 22 de marzo de 2017, No. E1-2017-024736 del 20 de septiembre de 2017 y No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018 respectivamente), que permita establecer un estado de cumplimiento.

**Con relación al literal c. del numeral 4) del artículo 3:** en el "Anexo No. 3 Geodatabase" del segundo informe semestral de seguimiento y monitoreo remitido con radicado MADS No. E1-2017-024736 del 20 de septiembre de 2017, el Consorcio presenta el archivo digital Shape denominado "Forófitos\_Receptores.shp", el cual georeferencia los puntos de coordenadas de los treinta y tres (33) forófitos seleccionados dentro del Jardín Botánico del Quindío, para reubicar los individuos de bromelias y orquídeas rescatados del área de intervención del proyecto.

**"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"**

**RESOLUCIÓN No. 0736 DEL 13 DE MAYO DE 2016.**

Asimismo, en el primer, segundo y tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo (radicados MADS No. E1-2017-006476 del 22 de marzo de 2017, No. E1-2017-024736 del 20 de septiembre de 2017 y No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018 respectivamente), se presenta una tabla con las coordenadas de ubicación de cada forófito receptos, nombre común y científico, familia el número de individuos de epifitas recibidas por forófito.

**Tabla 3. Coordenadas de los forófitos receptores en el Jardín Botánico del Quindío.**

#	Coordenadas		Nombre común	Nombre científico	Familia
	Este	Norte			
1	825224,6	990964,27	guayacán rosado	<i>Tabebuia rosea</i>	Bignoniaceae
2	825218,4	990948,8	guayabo	<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae
3	825222,9	990935,51	guamo	<i>Inga spectabilis</i>	Fabaceae
4	825229,5	990936,6	guayacán de manizales	<i>Lafoensia acuminata</i>	Lythraceae
5	825225,1	990935,51	Nacedero	<i>Trichanthera gigantea</i>	Acanthaceae
6	825267,3	990958,65	Dulumoco	<i>Saurauia cuatrecasana</i>	Actinidiaceae
7	825280,5	990895,56	Mantequillo	<i>Sapium stylare</i>	Euphorbiaceae
8	825227,1	990831,52	guayacán amarillo	<i>Tabebuia chrysantha</i>	Bignoniaceae
9	825228,2	990828,2	guayacán rosado	<i>Tabebuia rosea</i>	Bignoniaceae
#	Este	Norte	Nombre común	Nombre científico	Familia
10	825235,9	990808,27	samán	<i>Samanea saman</i>	Fabaceae
11	825225,9	990817,14	guayacán rosado	<i>Tabebuia rosea</i>	Bignoniaceae
12	825229,2	990792,79	guayacán rosado	<i>Tabebuia rosea</i>	Bignoniaceae
13	825275,0	990896,68	Mantequillo	<i>Sapium stylare</i>	Euphorbiaceae
14	825259,2	990791,62	guamo	<i>Inga spectabilis</i>	Fabaceae
15	825249,2	990787,22	guamo	<i>Inga spectabilis</i>	Fabaceae
16	825370,1	990765,94	guamo	<i>Inga spectabilis</i>	Fabaceae
17	825345,7	990765,99	cedro negro	<i>Juglans neotropica</i>	Juglandaceae
18	825341,3	990762,71	cedro negro	<i>Juglans neotropica</i>	Juglandaceae
19	825341,3	990760,47	cedro negro	<i>Juglans neotropica</i>	Juglandaceae
20	825333,5	990759,38	cedro negro	<i>Juglans neotropica</i>	Juglandaceae
21	825296,9	990681,66	cedro negro	<i>Juglans neotropica</i>	Juglandaceae
22	825353,5	990747,17	varasanta	<i>Triplaris americana</i>	Polygonaceae
23	825357,9	990746,05	Capinuri	<i>Clarisia biflora</i>	Moraceae
24	825346,8	990773,73	guayacán de manizales	<i>Lafoensia acuminata</i>	Lythraceae
25	825336,6	990638,8	Tabaquillo,	<i>Macrocarpaea glabra</i>	Gentianaceae
26	825361,0	990621,04	guayabo	<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae
27	825357,6	990623,26	Chocho	<i>Ormosia colombiana</i>	Fabaceae
28	825361,0	990622,15	Chocho	<i>Ormosia colombiana</i>	Fabaceae
29	825251,7	990911,11	Pino colombiano	<i>Retrophyllum rospigliosii</i>	Podocarpaceae
30	825369,9	990632,09	Caucho	<i>Ficus cuatrecasana</i>	Moraceae
31	825378,7	990617,69	guamo churimo	<i>Inga edulis</i>	Fabaceae
32	825376,5	990621,01	Lembo	<i>Coussopoa villosa</i>	Urticaceae
33	825390,9	990601,07	casco de buey	<i>Bauhinia purpurea</i>	Fabaceae

Fuente: Segundo informe semestral de seguimiento y monitoreo remitido con radicado MADS No. E1-2017-024736 del 20 de septiembre de 2017, y archivo digital Shape "Forófitos\_Receptores.shp" adjunto.

**Con relación al numeral 5) del artículo 3:** el Consorcio presenta los siguientes porcentajes de sobrevivencia de los individuos de bromelias y orquídeas reubicados en áreas del Jardín Botánico del Quindío:

- Primer informe semestral de seguimiento y monitoreo (radicado MADS No. E1-2017-006476 del 22 de marzo de 2017): "(...). El porcentaje de sobrevivencia de las epifitas a 14 de diciembre de 2016 fue del 94,8%, es decir de los 3149 ejemplares epifitos plantados, murieron 169 ejemplares. (...)"
- Segundo informe semestral de seguimiento y monitoreo (radicado MADS No. E1-2017-024736 del 20 de septiembre de 2017): "(...). El porcentaje de sobrevivencia de las epifitas a 18 de junio de 2017 es del 87%, es decir de los 3.149 ejemplares epifitos plantados, murieron 409 ejemplares. Principalmente de la especie *Tillandsia recurvata*, con 387 ejemplares muertos, seguida de *Catopsis nutans* con 22 ejemplares (...)"
- Tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo (radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018): "(...). El porcentaje de sobrevivencia de las epifitas a 31 de diciembre de 2017 es del 84,2%, es decir de los 3.257 ejemplares epifitos plantados, murieron 514 ejemplares. 60 individuos para el mes de agosto, 18 individuos para el mes de octubre y 27 para el mes de diciembre. Los individuos muertos corresponden un total de 105 individuos para todo este periodo; de la especie *Tillandsia recurvata*, la mayor mortalidad se presentó para el mes de Agosto, que hace parte del otro periodo de mayor sequía durante el año, a pesar de llevar a cabo riego de dos veces por semana, también se presentaron inconvenientes con algunos árboles cercanos a los forófitos receptores que se cayeron causando afectación en algunos individuos y otros caídos por causas naturales (tormentas y viento) que posteriormente fueron ubicados nuevamente en el forófito. Sin embargo hay que

**"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"**

**RESOLUCIÓN No. 0736 DEL 13 DE MAYO DE 2016.**

	<p>resaltar que aún nos encontramos por encima del porcentaje límite de sobrevivencia solicitado en la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016. (...)."</p> <p><b>Con relación al numeral 6) del artículo 3:</b> el Consorcio no aporta ni se describe información relacionada en el primer, segundo y tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo (radicados MADS No. E1-2017-006476 del 22 de marzo de 2017, No. E1-2017-024736 del 20 de septiembre de 2017 y No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018 respectivamente), que permita establecer un estado de cumplimiento.</p>
OBSERVACIONES	<p><b>Con relación a los literales a. y b. del numeral 1) del artículo 3:</b> el Consorcio no presenta información relacionada en el informe previo ni en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo presentados a la fecha, que permita establecer el estado de cumplimiento de estas obligaciones, asociadas con el porcentaje de rescate del 100% de individuos de especies de bromelias y orquídeas, el cual debió estimarse sobre el total de individuos existentes en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada del muestreo realizado para la solicitud de levantamiento parcial de veda de flora para el proyecto.</p> <p>Cabe mencionar que, a pesar de que el Consorcio presentó en los tres informes semestrales de seguimiento y monitoreo radicados, una tabla con la cantidad de individuos por especie de bromelia y orquídea rescatado del área de intervención del proyecto, para cada uno de los forófitos de rescate, no describe o precisa si estos corresponden al 100% de individuos rescatados del área de intervención del proyecto que cumplieran los criterios de rescate establecidos, ni se relaciona el estado de estos individuos en el momento del rescate de acuerdo a los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida. Tampoco aporta información sobre rescates y reubicaciones de individuos de bromelias y orquídeas en hábitos terrestres y rupícolas.</p> <p>Cabe mencionar que las tres tablas presentadas en cada uno de los tres informes semestrales de seguimiento y monitoreo, varían con respecto al número total de individuos rescatados del área de intervención del proyecto, donde para el primer y segundo informe semestral se indican un total de 3149 individuos de especies de bromelias y orquídeas rescatados (Tabla 2 de los informes mencionados) y en el tercer informe de seguimiento se indica que se rescataron un total de 3257 individuos de especies de bromelias y orquídeas rescatados (Tabla 2 del informe en mención).</p> <p>Al respecto, el Consorcio deberá precisar la cantidad de individuos de bromelias y orquídeas rescatados del área de intervención del proyecto y aportar los soportes del rescate al 100% de los individuos que cumplieran los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida, que permita verificar el porcentaje de rescate realizado, presentando esta información en el próximo informe de seguimiento y monitoreo semestral (cuarto informe semestral general y el cuarto y último informe semestral de seguimiento y monitoreo de la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación), con el fin de establecer su estado de cumplimiento.</p> <p><b>Con relación al numeral 2) del artículo 3:</b> el Consorcio presenta los fundamentos técnicos que tuvieron en cuenta para la selección del Jardín Botánico del Quindío, como área de reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados del área de intervención del proyecto, describiendo su caracterización físico - biótica, donde se pudo observar que las unidades de cobertura terrestre presentes (bosque denso y bosque natural fragmentado), el tamaño (16 hectáreas), las condiciones de seguridad que este presenta, su localización (cercana al área de intervención del proyecto) y condiciones climas (similares al área de intervención del proyecto), la hace idónea para la realización de esta medida de manejo, considerándose que los aspectos descritos son pertinentes y dan alcance a los requerimientos de información del numeral 2) del artículo 3 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.</p> <p>Adicionalmente, presentan el archivo digital Shape y las coordenadas de delimitación del área de reubicación dentro del Jardín Botánico, así como las coordenadas de los 33 forófitos receptores dentro de esta área, lo cual facilita realizar por parte de este Ministerio, el seguimiento y el control ambiental de las obligaciones asociadas a esta medida de manejo.</p> <p><b>Con relación al numeral 3) del artículo 3:</b> el Consorcio presenta como soporte de la participación de la Corporación Autónoma Regional del Quindío -CRQ-, en la identificación y selección del área donde se llevó a cabo las acciones de reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados del área de intervención del proyecto, un pronunciamiento oficial (oficio) de esta Autoridad Ambiental Regional, donde describe que considera viable la reubicación de estos individuos en áreas del Jardín Botánico del Quindío de acuerdo a la evaluación que ellos realizaron a la información suministrada por el Consorcio, considerándose que este documento es un soporte válido de las</p>

*"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"*

**RESOLUCIÓN No. 0736 DEL 13 DE MAYO DE 2016.**

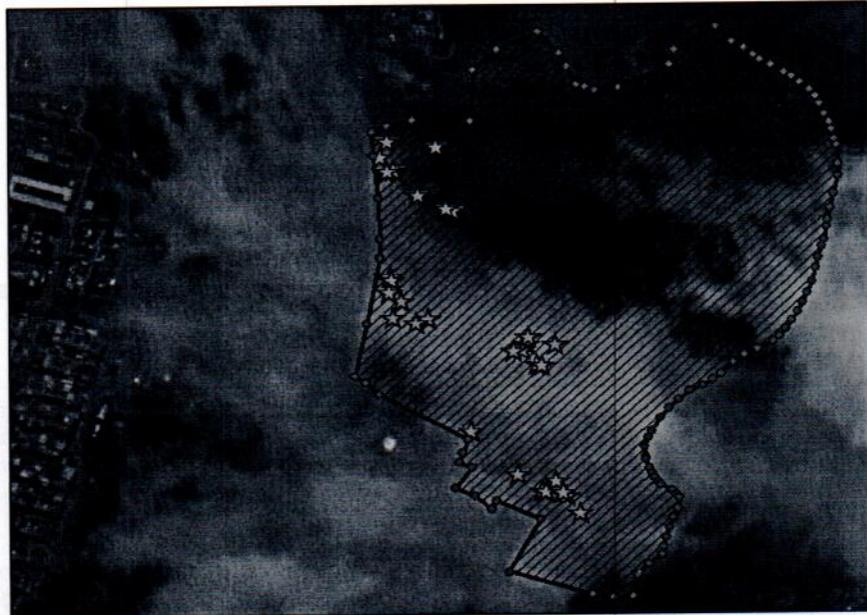
gestiones realizadas por el Consorcio y da cumplimiento al requerimiento establecido en el numeral 3) del artículo 3 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.

**Con relación a los literales a. y b. del numeral 4) del artículo 3:** el Consorcio no presenta información relacionada en el informe previo ni en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo presentados a la fecha, que permita establecer el estado de cumplimiento de estas obligaciones, asociadas con la descripción y manera como se seleccionó los hospederos de reubicación, con relación a las especies de forófitos escogidas y estrato vertical del árbol de reubicación, así como la valoración previa de la presencia de individuo de bromelias y orquídeas en estos árboles forófitos antes de la reubicación, con el fin de determinar que con esta actividad no se sobrecargaría los árboles receptores seleccionados en el Jardín Botánico del Quindío.

En este sentido, el Consorcio deberá aportar los soportes de esta información en el próximo informe de seguimiento y monitoreo semestral (cuarto informe semestral general y el cuarto y último informe semestral de seguimiento y monitoreo de la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación), con el fin de establecer su estado de cumplimiento.

**Con relación al literal c. del numeral 4) del artículo 3:** el Consorcio presenta en los tres informes semestrales de seguimiento y monitoreo presentados, el archivo digital Shape denominado "Forófitos\_Receptores.shp", el cual georeferencia los puntos de coordenadas de los treinta y tres (33) forófitos seleccionados dentro del Jardín Botánico del Quindío, para reubicar los individuos de bromelias y orquídeas rescatados del área de intervención del proyecto, así como dentro de cada informe presenta por medio de tablas, las coordenadas de ubicación de los mismos en el sistema de referencia Magna Sirgas con origen Bogotá.

La anterior información fue verificada en el programa ArcGis - ArcMap 10.2.2., sobre la cartografía base en línea que aporta este programa relacionada con imágenes ESRI, DigitalGlobe, GeoEye y Earthstar Geographics, donde se pudo observar que los treinta y tres (33) puntos de coordenadas de los arboles receptores, se encuentra dentro del Jardín Botánico del Quindío, tal y como lo muestra la siguiente figura:



**Imagen 1.** Forófitos receptores dentro del área destinada para la reubicación de individuos de bromelias y orquídeas en el Jardín Botánico del Quindío.

Fuente: Segundo informe semestral de seguimiento y monitoreo remitido con radicado MADS No. E1-2017-024736 del 20 de septiembre de 2017 y archivo digital Shape "Forófitos\_Receptores.shp" adjunto.

En este sentido se considera que la información aportada por el Consorcio da alcance al requerimiento establecido en el literal c. del numeral 4) del artículo 3 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.

**Con relación al numeral 5) artículo 3:** el Consorcio presenta los porcentajes de sobrevivencia de los individuos de bromelias y orquídeas reubicados en áreas del Jardín Botánico del Quindío, en cada uno de los tres informes semestrales de seguimiento y monitoreo radicados, donde estos porcentajes oscilan entre 84,2 y 94,8%, describiendo en el tercer informe las posibles causas de esta mortalidad.

En este sentido, se considera que el Consorcio se encuentra dentro del porcentaje de sobrevivencia establecido en el numeral 5) del artículo 3 de la Resolución No. 0736 del

**“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”**

RESOLUCIÓN No. 0736 DEL 13 DE MAYO DE 2016.	
	<p>13 de mayo de 2016 (alrededor del 80% de sobrevivencia), para la cual deberá realizar las acciones correctivas y de manejo respectivas para seguir con esta tendencia de sobrevivencia. <u>Esta información se deberá seguir reportando hasta cumplir los tiempos de seguimiento y monitoreo establecidos en el artículo 7 de la de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016 (dos años de seguimiento y monitoreo a partir del inicio de la medida de manejo).</u></p> <p><b>Con relación al numeral 6) artículo 3:</b> el Consorcio no presenta información relacionada en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo presentados a la fecha, que permita establecer el estado de cumplimiento de estas obligaciones, con relación a si las reubicaciones de individuos de bromelias y orquídeas se realizaron el mismo día de su rescate en el área de intervención del proyecto.</p> <p>Cabe mencionar que en el informe previo, el Consorcio describe que propone realizar un vivero temporal, indicando algunas especificaciones para su realización, sin embargo, en los tres informes semestrales de seguimiento y monitoreo presentados, no describen si finalmente establecieron el mencionado vivero temporal y no indican las actividades realizadas para su construcción, ni el proceso realizado para el transporte a este vivero de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados del área de intervención del proyecto, tampoco mencionan el manejo y mantenimiento de estos individuos en el vivero (riegos, fertilización, deshierbé, etc), el tiempo que duraron en el mismo, si existió mortalidad de individuos durante su estadía en el vivero y el proceso de transporte al lugar definitivo de reubicación.</p> <p>Al respecto, el Consorcio deberá precisar la anterior información en el próximo informe de seguimiento y monitoreo semestral (cuarto informe semestral general y cuarto informe semestral de seguimiento y monitoreo de la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación), con el fin de establecer su estado de cumplimiento.</p>
<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b>	<p><b>Artículo 3.</b></p> <p><b>Inciso artículo 3:</b> En proceso.</p> <p><b>Numeral 1.</b>  <b>Literal a.:</b> No cumple en su totalidad.  <b>Literal b.:</b> No cumple en su totalidad.</p> <p><b>Numeral 2.</b> Cumple.  <b>Numeral 3.</b> Cumple.</p> <p><b>Numeral 4.</b>  <b>Literal a.:</b> No cumple en su totalidad.  <b>Literal b.:</b> No cumple en su totalidad.  <b>Literal c.:</b> Cumple.</p> <p><b>Numeral 5.</b> Cumple para el primer, segundo y tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo.</p> <p><b>Numeral 6.</b> No cumple en su totalidad.</p>
	<p><b>Artículo 4. -</b> El Consorcio Vial Cordillera Central, con NIT. 900.920.481-1, deberá orientar las actividades propuestas en el “Programa de revegetalización y/o reforestación” y las acciones relacionadas con los grupos de líquenes, musgos y hepáticas, hacia el desarrollo de un proceso de enriquecimiento vegetal en un área de una (1) hectárea, en el cual se deberá incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Priorizar la selección del área para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento vegetal, en zonas con presencia de remanentes de bosque de galería, bosque denso, bosque fragmentado, nacederos y/o rondas de ríos y cauces, de preferencia que se encuentre dentro de alguna figura de protección a nivel regional dentro del área de influencia del proyecto.             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento vegetal es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.</li> <li>b. La identificación y selección del área para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento vegetal, deberá contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional del Quindío -CRQ.</li> <li>c. El área o áreas propuestas para llevar a cabo la medida de enriquecimiento vegetal, podrá articularse con las que se otorguen por aprovechamiento forestal y/o licencia ambiental. Estas áreas deberán ser complementarias, diferenciándose entre sí y bajo ninguna circunstancia podrán ser las mismas.</li> </ol> </li> <li>2) Incluir en el proceso de enriquecimiento vegetal especies nativas arbóreas o arbustivas reportadas en el muestreo como potenciales forófitos de especies de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes.</li> <li>3) Establecer los diseños florísticos para la realización del enriquecimiento vegetal, de acuerdo a las características del área seleccionada, al grado de disturbio que está presente, al objetivo a alcanzar con</li> </ol>

4

“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”

**RESOLUCIÓN No. 0736 DEL 13 DE MAYO DE 2016.**

la realización de la medida y las especies arbóreas y arbustivas nativas y potenciales forófitos de flora epífita.

- 4) Reponer los individuos plantados para el enriquecimiento vegetal, que mueran durante los tiempos de seguimiento y monitoreo, en relación 1:1, es decir, que por cada individuo muerto se deberá plantar otro de la misma especie.

**Parágrafo:** en caso de que, el proceso de enriquecimiento conlleve plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos, de sombríos, deberá presentarse ante esta Dirección, el correspondiente registro ante la Corporación Autónoma Regional del Quindío –CRQ-, en cumplimiento de la Sección 12, Artículo 2.2.1.1.12.2 del Decreto 1076 de 2015.

<p><b>ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME</b></p>	<p><b>Con relación al inciso del artículo 4:</b> el Consorcio presenta el Plan de enriquecimiento en el “Anexo 2 Plan de enriquecimiento” del radicado MADS No. E1-2017-024736 del 20 de septiembre de 2017 (segundo informe semestral de seguimiento y monitoreo). También en el archivo Excel “enriquecimiento.xlsx” adjunto al “Anexo No. 3 Geodatabase” del “Anexo NO. 5 según info mante epífita (ene-jun2017) enrique vegetal” del radicado MADS No. E1-2018-005847 del 27 de febrero de 2018, presenta las coordenadas de ubicación del área donde se ejecutará el enriquecimiento vegetal en una (1) hectárea.</p> <p><b>Con relación al inciso del numeral 1) del artículo 4:</b> el Consorcio describe en el “Anexo No. 5 Informe de establecimiento de 1 Ha enriquecimiento Vegetal” del radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018 (tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo), la siguiente información relevante asociada a la ubicación y las características bióticas del área de enriquecimiento vegetal:</p> <p>“(…). La finca Gólgota, se encuentra ubicada en vereda El túnel del municipio de Calarcá Quindío. (…).</p> <p>Se estableció una plantación con especies nativas, la cual se ubicó el predio “Gólgota” propiedad de INVIAS en la margen izquierda de la quebrada “La Gata”. El área seleccionada para el enriquecimiento vegetal fue de una (1) hectárea en una zona que se encontraba en pasturas y con presencia de algunas plantas de chilca que han colonizado por regeneración natural.</p> <p>Con la plantación se busca enriquecer y proteger con bosque nativo las zonas del principal afluente hídrico de la zona, con lo que se pretende mejorar los procesos de protección, conectividad paisajística y diversidad biológica. (…)</p> <p><b>Con relación a los literales a. y c. del numeral 1) del artículo 4:</b> el Consorcio describe en el Plan de enriquecimiento en el “Anexo 2 Plan de enriquecimiento” del radicado MADS No. E1-2017-024736 del 20 de septiembre de 2017 (segundo informe semestral de seguimiento y monitoreo), la siguiente información relevante:</p> <p>“(…). El predio el Gólgota se localiza aguas abajo de la quebrada la Gata en la vertiente izquierda desde y recorre desde la parte media de la cuenca hasta la parte baja en la desembocadura de la quebrada la gata en el río Santo Domingo.</p> <p>Por este predio cruzan aproximadamente 18 drenajes de tipo intermitente y continuo, actualmente en el predio se desarrolla por parte del INVIAS proyectos de restauración ecológica y de plantaciones de árboles nativos a manera de protección de las áreas de potreros. A su vez también en las actividades de campo se pudo evidenciar árboles plantados a lo largo del cauce de la quebrada la Gata con cerramientos en cinta. (…)</p> <p>Estos predios fueron adquiridos por el INVIAS en el año 2014 y desde la fecha ha iniciado labores de aislamiento de los potreros y cerramientos de protección para las áreas restauradas evitando a toda costa el paso de ganado de fincas aledañas ubicadas en las partes altas de la microcuenca.</p> <p>Estos predios denotan gran importancia para la recuperación ambiental debido a su alto disturbio de tipo antrópico generado por la tala de bosque de niebla para el establecimiento de potreros para ganadería. (…).</p> <p>A su vez también fueron adquiridos estos predios para realizar las compensaciones ambientales y acciones ambientales como parte de los planes de compensación ambiental por la ejecución de los proyectos de desarrollo vial que se presentan en el área como los son el túnel de la línea, la construcción de las obras anexas al túnel de la línea y la construcción de la segunda calzada que desde el sector de américas conduce al sector de Versalles en el municipio de Calarcá. En este caso para la compensación ambiental por el levantamiento de veda para el desarrollo y ejecución del intercambiador Versalles, se localizó un lote dentro del predio el Gólgota para llevar a cabo el plan de restauración y para que no se fuera a solapar con otros proyectos ya ejecutados. (…)</p>
--	--

**“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”**

**RESOLUCIÓN No. 0736 DEL 13 DE MAYO DE 2016.**

**Con relación al literal b. del numeral 1) del artículo 4:** En el “Anexo No. 4 Comunicados con la CRQ”, adjunto al radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018 (tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo), el Consorcio presenta un oficio de la Corporación Autónoma Regional del Quindío -CRQ-, en el cual esta Autoridad da respuesta a el Consorcio sobre los siguientes aspectos relevantes:

“En atención a la solicitud que realiza el Consorcio Vial Cordillera Central, referido a la viabilidad de realizar actividades de compensación por medio del enriquecimiento vegetal de una hectárea y un plan de restauración de 0,20 has, en cumplimiento de las obligaciones establecidas en las resoluciones 575 de 2016, 686 de 2016 y 735 de 2016, en el predio Gólgota, ubicado en la Vereda El Túnel del municipio de Calarcá, le expresamos lo observado, en razón de una visita técnica que se realizó el día 31 de agosto de 2016 (...).”

En dicho oficio, la Autoridad Ambiental Regional concluye lo siguiente:

“Se concluye que el Lote Gólgota, ya cuenta con dos (2) pequeñas áreas plantadas en procesos de restauración ecológica que se ha desarrollado con una restauración activa en herramientas de manejo de paisaje, tal como plantación protectora y cuenta igualmente, con una restauración pasiva por medio de un proceso de sucesión vegetal temprana lenta con abundancia de especies, tal como: encenillo, niguito, chilca, mora silvestre, helecho marranero, uvo de monte, entre otras. Especies pioneras que aparecen en la primera etapa de sucesión. E igualmente hay presencia de pasto kikuyo. Y la visita técnica que se referencia era también, para realizar una compensación en un lote cerca de los dos (2) lotes sembrados.

Por lo expresado, es apropiado proseguir estos procesos de restauración vegetal en el área del Predio Gólgota, acogiendo las siguientes recomendaciones:

- ✓ Realizar el programa de restauración ecológica acogiendo las directrices del Plan Nacional de Restauración (...).
- ✓ Localización del lote a intervenir. Se refiere al levantamiento del lote en donde se va a efectuar la siembra con ayuda de GPS, con coordenadas geográficas con lo cual se hace la estimación del área a establecer (...).
- ✓ Selección de especies nativas de rápido crecimiento, heliófitas y para protección, no maderables, importantes como alimento y hábitat para la fauna silvestre que se halle en el sitio. (...).
- ✓ Cumplir con todas las especificaciones técnicas para a etapa de establecimiento forestal y la etapa de mantenimiento silvicultural (...).”

La anterior información se presenta por el Consorcio en respuesta al artículo 5 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017, asociada al literal b. y c. del numeral 1) del artículo 4 y al literal a. del numeral 2) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.

**Con relación al numeral 2) del artículo 4:** En el “Anexo No. 5 Informe de establecimiento de 1 Ha enriquecimiento Vegetal”, adjunto al radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018 (tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo), el Consorcio presenta la siguiente información relevante:

“Se realizó el establecimiento bajo el sistema de enriquecimiento vegetal a una (1) hectárea, en el predio “Gólgota”, utilizando especies nativas. Esta plantación contribuye al mejoramiento de las condiciones ecológicas del área. Las especies fueron distribuidas al azar por todo el lote, con el objeto de incentivar a la conformación de un bosque heterogéneo. (...)” **(Ver Tabla 1 del presente concepto técnico).**

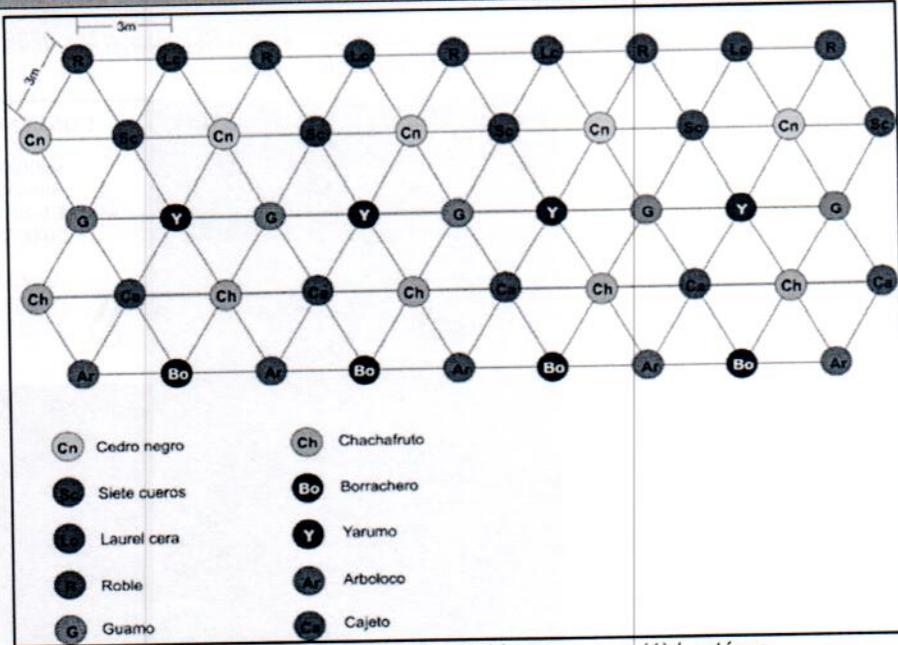
**Con relación al numeral 3) del artículo 4:** el Consorcio describe en el Plan de enriquecimiento en el “Anexo 2 Plan de enriquecimiento” del radicado MADS No. E1-2017-024736 del 20 de septiembre de 2017 (segundo informe semestral de seguimiento y monitoreo), la siguiente información relevante:

- “(…). Para llevar a cabo esta conectividad se realizará los siguientes tratamientos:
- Plantación forestal protectora. Se realizará una plantación protectora en faja a manera de corredor biológico.
  - Enriquecimientos con especies claves de potreros.
  - Cerramientos perimetrales.
- (...).

Los árboles se plantarán en sistema tres bolillo, buscando una distancia de siembra de 3 metros en las áreas de claros y pastizales con una densidad de 1.100 plántulas en 1.0 hectáreas, esto con el fin de disminuir la competencia entre las plántulas por agua, luz y nutrientes del suelo. (...).

“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”

**RESOLUCIÓN No. 0736 DEL 13 DE MAYO DE 2016.**



**Imagen 2.** Diseño florístico a establecer en una (1) hectárea.

Fuente: Plan de enriquecimiento en el “Anexo 2 Plan de enriquecimiento” del radicado MADS No. E1-2017-024736 del 20 de septiembre de 2017.

Adicionalmente, en el “Anexo No. 5 Informe de establecimiento de 1 Ha enriquecimiento Vegetal”, adjunto al radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018 (tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo), el Consorcio presenta la siguiente información relevante:

“(…)”.

**Plantación.** Se establecieron individuos forestales a una distancia entre arbolito de 3 x 3 metros, constituida por distintas especies nativas, especies que presenten crecimiento rápido y ayudan a la sucesión vegetal del bosque, así como especies de gran valor biológico que contribuyen a mejorar el enriquecimiento vegetal en la zona. (…). Donde se plantaron las especies arbóreas señaladas en la **Tabla 1 del presente concepto técnico.**

**Con relación al numeral 4) del artículo 4:** el Consorcio no aporta ni se describe información relacionada en el informe previo (radicado MADS No. E1-2016-017042 del 24 de junio de 2016), ni en el primer, segundo y tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo (radicados MADS No. E1-2017-006476 del 22 de marzo de 2017, No. E1-2017-024736 del 20 de septiembre de 2017 y No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018 respectivamente), que permita establecer un estado de cumplimiento.

**Con relación al párrafo único del artículo 4:** el Consorcio no aporta ni se describe información relacionada en el informe previo (radicado MADS No. E1-2016-017042 del 24 de junio de 2016), ni en el primer, segundo y tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo (radicados MADS No. E1-2017-006476 del 22 de marzo de 2017, No. E1-2017-024736 del 20 de septiembre de 2017 y No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018 respectivamente), que permita establecer un estado de cumplimiento.

**Con relación al inciso del artículo 4:** Es importante indicar que teniendo en cuenta la recomendación realizada por la CRQ en el oficio adjunto en el “Anexo No. 4 Comunicados con la CRQ” del radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018 (tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo), sobre la “Localización del lote a intervenir. Se refiere al levantamiento del lote en donde se va a efectuar la siembra con ayuda de GPS, con coordenadas geográficas con lo cual se hace la estimación del área a establecer (…)”, se procedió a verificar en el programa ArcGis - ArcMap 10.2.2., sobre la cartografía base en línea que aporta este programa relacionada con imágenes ESRI, DigitalGlobe, GeoEye y Earthstar Geographics, las siguientes coordenadas de localización del Predio Gólgota, presentadas por el Consorcio:

**OBSERVACIONES**

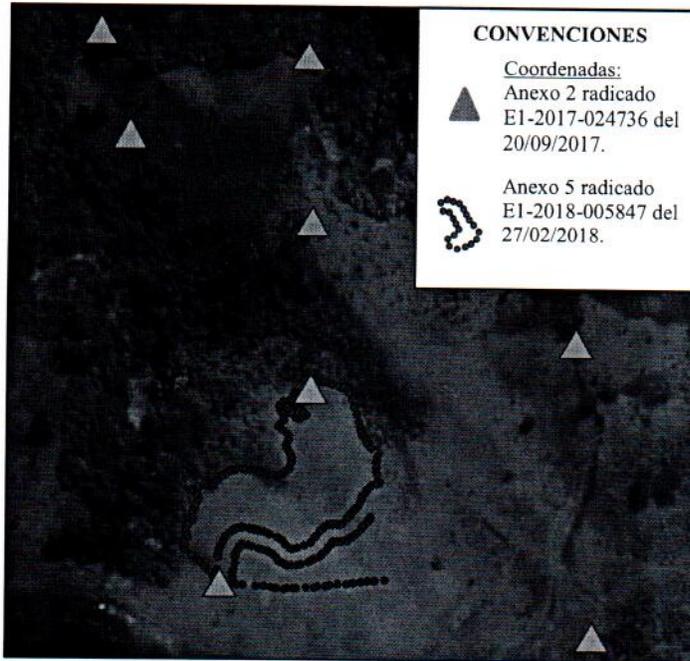
- En el “Anexo 2 Plan de enriquecimiento” del radicado MADS No. E1-2017-024736 del 20 de septiembre de 2017 (segundo informe semestral de seguimiento y monitoreo).
- En el archivo Excel “enriquecimiento.xlsx” adjunto al “Anexo No. 3 Geodatabase” del “Anexo NO. 5 según info mante epífita (ene-jun2017) enrique vegetal” del radicado MADS No. E1-2018-005847 del 27 de febrero de 2018.

De la anterior verificación se pudo observar que, los puntos de coordenadas aportados mediante los dos radicados mencionados anteriormente, se encuentran en una misma área, pero difieren al no enmarcar o delimitar un área de una (1) hectárea, tamaño requerido para la realización del proceso de enriquecimiento de acuerdo con las

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

**RESOLUCIÓN No. 0736 DEL 13 DE MAYO DE 2016.**

disposiciones del inciso del artículo 4 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016, tal y como lo muestra la siguiente imagen.



**Imagen 3.** Coordenadas del área de enriquecimiento vegetal Predio Gólgota.

Fuente: "Anexo 2 Plan de enriquecimiento" del radicado MADS No. E1-2017-024736 del 20 de septiembre de 2017 y archivo "enriquecimiento.xlsx" adjunto al "Anexo No. 3 Geodatabase" del "Anexo NO. 5 según info mante epifita (ene-jun2017) enrique vegetal" del radicado MADS No. E1-2018-005847 del 27 de febrero de 2018.

En este sentido, el Consorcio deberá precisar las coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá, del perímetro del predio Gólgota, donde se está desarrollando desde finales del año 2017 el proceso de enriquecimiento vegetal, la cual deben delimitar un polígono que tenga un tamaño total de una (1) hectárea, adjuntando el correspondiente archivo digital shape, lo anterior de acuerdo a lo dispuesto en el inciso del artículo 4 y en el literal b. del numeral 2) del artículo 7 de la Resolución 0736 del 13 de mayo de 2016. La anterior información deberá presentarse para el próximo informe semestral de seguimiento y monitoreo (cuarto informe general y primer informe semestral de seguimiento y monitoreo de la medida de enriquecimiento vegetal), con el fin de facilitar las acciones de seguimientos y control ambiental por parte de este Ministerio.

**Con relación al inciso del numeral 1) del artículo 4:** de acuerdo con la información aportada por el Consorcio en el "Anexo No. 5 Informe de establecimiento de 1 Ha enriquecimiento Vegetal" del radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018 (tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo), se puede decir que la selección del área para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento vegetal, se encuentra en zonas con presencia de remanentes de bosque de galería, en nacedores y/o rondas de ríos y cauces (margen izquierda de la quebrada "La Gata", en el predio Gólgota, ubicado en la Vereda El Túnel del municipio de Calarcá), con presencia de claros y pastizales aledañas a áreas con vegetación secundaria y áreas que actualmente se encuentran en proceso de rehabilitación (ver Imagen 3 del presente concepto técnico), dando alcance a los requerimientos del inciso del numeral 1) del artículo 4 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.

**Con relación al literal a. del numeral 1) del artículo 4:** el Consorcio indica que el predio Gólgota donde se encuentran desarrollando el enriquecimiento vegetal desde finales del año 2017, es propiedad del Instituto Nacional de Vías -INVIAS-, donde este predio fue adquirido por INVIAS con el fin de adelantar la medida de manejo señalada, lo cual asegura que estas acciones perduren en el tiempo.

Sin embargo, se considera que el Consorcio deberá remitir los soportes necesario que acrediten la titularidad del predio y la intención de conservar el predio para el desarrollo de las medidas de manejo, lo anterior, deberá presentarse para el próximo informe semestral de seguimiento y monitoreo (cuarto informe general y primer informe semestral de seguimiento y monitoreo de la medida de enriquecimiento vegetal)

**Con relación al literal b. del numeral 1) del artículo 4:** En el "Anexo No. 4 Comunicados con la CRQ", adjunto al radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018 (tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo), el Consorcio presenta como soporte de la participación de la Corporación Autónoma Regional del Quindío -CRQ-, en la identificación y selección del área donde se lleva a cabo las

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

**RESOLUCIÓN No. 0736 DEL 13 DE MAYO DE 2016.**

acciones de enriquecimiento vegetal, un pronunciamiento oficial (oficio) de esta Autoridad Ambiental Regional, donde describe que considera apropiado el predio Gólgota para la ejecución de esta medida de manejo, considerándose que este documento es un soporte válido de las gestiones realizadas por el Consorcio ante esta Corporación y da cumplimiento con al requerimiento establecido en el literal b. del numeral 1) del artículo 4 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.

**Con relación al literal c. del numeral 1) del artículo 4:** el Consorcio describe en el Plan de enriquecimiento en el "Anexo 2 Plan de enriquecimiento" del radicado MADS No. E1-2017-024736 del 20 de septiembre de 2017 (segundo informe semestral de seguimiento y monitoreo), que "A su vez también fueron adquiridos estos predios para realizar las compensaciones ambientales y acciones ambientales como parte de los planes de compensación ambiental por la ejecución de los proyectos de desarrollo vial que se presentan en el área como los son el túnel de la línea, la construcción de las obras anexas al túnel de la línea y la construcción de la segunda calzada que desde el sector de américas conduce al sector de Versailles en el municipio de Calarcá. (...)".

Por lo tanto, el Consorcio deberá delimitar y diferenciar las áreas donde se están llevando a cabo la medida de enriquecimiento vegetal en un (1) hectárea, asociada al artículo 4 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016 (especifica para el levantamiento de veda de flora para el proyecto Versailles), por medio de archivos digitales shapes y coordenadas envolventes en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá, con el fin de que esta Dirección pueda determinar, qué áreas corresponden al desarrollo de la medida de manejo de enriquecimiento vegetal por levantamiento parcial de veda de flora silvestre para el proyecto Versailles y poder diferenciarlas de otras áreas de enriquecimiento o rehabilitación que se estén desarrollando en el marco de otros proyectos o por aprovechamiento forestal y/o licencia ambiental del mismo proyecto. Lo anterior, deberá presentarse para el próximo informe semestral de seguimiento y monitoreo (cuarto informe general y primer informe semestral de seguimiento y monitoreo de la medida de enriquecimiento vegetal). Cabe reiterar que estas áreas deberán ser complementarias, diferenciándose entre sí y en ninguna circunstancia podrán ser las mismas.

**Con relación al numeral 2) del artículo 4:** el Consorcio presenta un consolidado del total de las especies plantadas en el predio Gólgota (1100 individuos plantados al tres bolillo en distancia de 3 x 3 metros), indicando familia, nombre científico, nombre común, altura promedio en centímetros, edad de las plántulas y número de individuos plantados por especie, donde se puede observar que, la mayoría de las especies son nativas, cumpliendo así con los requerimiento del presente numeral del artículo 4.

Sin embargo, se debe precisar por parte del Consorcio, cuáles de las especies plantadas son potenciales forófitos de especies de bromelias y orquídeas, de acuerdo con el muestreo de caracterización de flora en veda realizado para la solicitud de levantamiento de veda del proyecto, lo anterior, de acuerdo al requerimiento del literal e. del numeral 2) del artículo 7 y del numeral 2) del artículo 4 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016. La anterior información deberá presentarse en el próximo informe semestral de seguimiento y monitoreo (cuarto informe general y primer informe semestral de seguimiento y monitoreo de la medida de enriquecimiento vegetal).

**Con relación al numeral 3) del artículo 4:** el Consorcio presenta en el segundo y tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo, el plan de enriquecimiento y el informe de establecimiento de la plantación, donde se presenta el diseño florístico, las especies a plantar y la distancia de plantación. El mencionado Plan de enriquecimiento fue aprobado en el artículo 1 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017 y fue ejecutado en los meses de noviembre y diciembre del año 2017, tal y como lo evidencia el informe de establecimiento de la plantación presentado en el tercer informe de seguimiento.

Es importante tener en cuenta que, de acuerdo al requerimiento del numeral 3) del artículo cuatro de la resolución, se debe "Establecer los diseños florísticos para la realización del enriquecimiento vegetal (...)", por lo tanto, esta obligación se define con un estado de cumplimiento de "En proceso", debido a que se debe realizar el manejo, mantenimiento, seguimiento y monitoreo semestral durante dos (2) años, hasta lograr que las especies plantadas desde finales del año 2017, se establezcan en el área.

**Con relación al numeral 4) del artículo 4:** el Consorcio no presenta información relacionada con la reposición de los individuos plantados para el enriquecimiento vegetal, que mueran durante los tiempos de seguimiento y monitoreo, lo anterior teniendo en cuenta que las actividades de plantación por enriquecimiento vegetal se iniciaron a finales del año 2017 y a la fecha del tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo (21 de marzo de 2018), todavía no reportan resultados del primer seguimiento y monitoreo para esta medida de manejo en particular. En este sentido, el cumplimiento de esta obligación se define como "En proceso".

**"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"**

<b>RESOLUCIÓN No. 0736 DEL 13 DE MAYO DE 2016.</b>	
	<p><b>Con relación al párrafo único del artículo 4:</b> el Consorcio no presenta información relacionada, lo anterior teniendo en cuenta que las actividades de plantación por enriquecimiento vegetal se iniciaron a finales del año 2017 y a la fecha no reportan seguimiento y monitoreos de esta medida de manejo. Este requerimiento se asocia al informe final de seguimiento y monitoreo una vez se finalice el establecimiento de la plantación y el Consorcio realice las gestiones pertinentes y presente los soportes del registro de esta ante la Corporación Autónoma Regional del Quindío –CRQ-, en cumplimiento de la Sección 12, Artículo 2.2.1.1.12.2 del Decreto 1076 de 2015.</p>
<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b>	<p><b>Artículo 4.</b> <b>Inciso artículo 4:</b> No cumple en su totalidad.</p> <p><b>Inciso del numeral 1.</b> Cumple. <b>Líteral a.</b> No cumple en su totalidad. <b>Líteral b.</b> Cumple. <b>Líteral c.</b> No cumple en su totalidad.</p> <p><b>Numeral 2.</b> No cumple en su totalidad. <b>Numeral 3.</b> En proceso. <b>Numeral 4.</b> En proceso.</p> <p><b>Parágrafo único:</b> No aplica para el presente el concepto técnico Este requerimiento se asocia al informe final de seguimiento y monitoreo.</p>
<p><b>Artículo 5.</b> - El consorcio Vial Cordillera Central, Con NIT.900920481-1, deberá informar a esta Dirección el inicio de las actividades de construcción y/o tipos de obras contempladas en el desarrollo del proyecto, que están relacionadas con la remoción de la cobertura vegetal y que conllevan la intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda, para así conocer los tiempo de ejecución de las actividades, y de esta forma efectuar la planeación del inicio al seguimiento y monitoreo a las actividades de manejo, y conservación de las especies en veda.</p>	
<b>ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME</b>	<p>Mediante radicado MADS No. E1-2016-017042 del 24 de junio de 2016, el Consorcio Vial Cordillera Central informó a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, acerca del inicio de las actividades constructivas del proyecto, describiendo que "(...) nos permitimos informarle que el proyecto de la referencia <b>iniciará sus actividades constructivas el día 27 de junio de 2016.</b> (...)" (Negrita fuera de texto), lo anterior en atención a lo requerido en el artículo 5 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.</p>
<b>OBSERVACIONES</b>	<p>En el artículo 1 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017, se dispone que "El Consorcio Vial Cordillera Central, con NIT. 900.920.481-1, <b>dio cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 5; literales a., b. y d. del numeral 1), literales a., b., c. y e. del numeral 2) del artículo 6; los literales a., b., c., e., f. y g. del numeral 1), literales b., c., d. y f. del numeral 2) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016</b>" (Negrita fuera de texto).</p> <p>En este sentido, se considera que el Consorcio cumplió con la obligación establecida en <b>el artículo 5 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016</b>, lo anterior, teniendo en cuenta lo descrito en el radicado MADS No. E1-2016-017042 del 24 de junio de 2016 y el estado de cumplimiento descrito en el artículo 1 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017.</p>
<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b>	<p><b>Artículo 5.</b> Se dio cumplimiento de acuerdo con las disposiciones del artículo 1 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017.</p>
<p><b>Artículo 6.</b> - El consorcio Vial Cordillera Central, Con NIT.900920481-1, deberá presentar a la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un primer informe, previo al inicio de las acciones constructivas del proyecto que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de la flora en veda, en el que se presente:</p>	
<p>1) En relación con la propuesta para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de Bromelias y Orquídea, se deberá presentar los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Identificación y caracterización físico-biótica, del área donde se realizará la reubicación de individuos de bromelias y orquídeas rescatados, señalando tamaño en hectárea, cobertura vegetal, zona de vida y localización cartográficas con coordenadas.</li> <li>b. Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en vivero temporal, u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal. Lo anterior, en caso de que el traslado de los individuos rescatados, no se efectúen el mismo día del rescate.</li> <li>c. Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, tendiente a obtener una sobrevivencia de alrededor del 80% de los individuos reubicados, donde el tiempo mínimo de ejecución y seguimiento deberá ser de dos (2) años.</li> <li>d. Incluir el cronograma de actividades de la medida de manejo a realizar, en concordancia con el cronograma de ejecución de obra.</li> </ul>	
<p>2) (...).</p>	

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

RESOLUCIÓN No. 0736 DEL 13 DE MAYO DE 2016.	
<b>ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME</b>	<p>Por medio del radicado MADS No. E1-2016-017042 del 24 de junio de 2016, el Consorcio Vial Cordillera Central presentó a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el documento denominado "Primer informe previo al inicio de las acciones constructivas del proyecto que requiere remoción de cobertura y afectación de flora en veda", lo anterior en atención a lo requerido en el artículo 6 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.</p> <p>Mediante el radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018, el Consorcio Vial Cordillera Central presentó a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la información requerida en el <b>artículo 3 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017</b>, artículo relacionado con las obligaciones establecidas en el <b>literal c. del numeral 1) del artículo 6 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016</b>. Esta información se presenta en la tabla de estado de cumplimiento del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017 del numeral 2.1 del presente concepto técnico, específicamente en las ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME de los numerales 1, 2 y 3 del artículo 3 del Auto citado.</p>
<b>OBSERVACIONES</b>	<p>En el artículo 1 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017, se dispone que "El Consorcio Vial Cordillera Central, con NIT. 900.920.481-1, <b>dio cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 5; literales a., b. y d. del numeral 1), literales a., b., c. y e. del numeral 2) del artículo 6; los literales a., b., c., e., f. y g. del numeral 1), literales b., c., d. y f. del numeral 2) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016</b>" (Negrita fuera de texto).</p> <p>En este sentido, se considera que el Consorcio cumplió con las obligaciones establecidas en los <b>literales a., b. y d. del numeral 1) del artículo 6 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016</b>, lo anterior, teniendo en cuenta la información presentada adjunta al radicado MADS No. E1-2016-017042 del 24 de junio de 2016 y el estado de cumplimiento descrito en el artículo 1 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017.</p> <p>En cuanto a las observaciones de la información aportada por el Consorcio, en cumplimiento del <b>literal c. del numeral 1) del artículo 6 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016</b>, estas se relacionan con las OBSERVACIONES descritas en la tabla de estado de cumplimiento del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017 del numeral 2.1 del presente concepto técnico, puntualmente para los numerales 1, 2 y 3 del artículo 3 del Auto mencionado y para los cuales se definió un ESTADO DE CUMPLIMIENTO de "Cumple".</p>
<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b>	<p><b>Artículo 6. Numeral 1):</b></p> <p><b>Literal a.</b> Se dio cumplimiento de acuerdo con las disposiciones del artículo 1 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017.</p> <p><b>Literal b.</b> Se dio cumplimiento de acuerdo con las disposiciones del artículo 1 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017.</p> <p><b>Literal c.</b> Cumple</p> <p><b>Literal d.</b> Se dio cumplimiento de acuerdo con las disposiciones del artículo 1 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017.</p>
<p><b>Artículo 6. - El consorcio Vial Cordillera Central, Con NIT.900920481-1, deberá presentar a la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un primer informe, previo al inicio de las acciones constructivas del proyecto que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de la flora en veda, en el que se presente:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) (...).</li> <li>2) Propuesta para el desarrollo de las acciones de enriquecimiento vegetal que incluya como mínimo los siguientes aspectos:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Identificación y justificación técnica, de las potenciales áreas para el desarrollo del proceso de enriquecimiento vegetal.</li> <li>b. Indicar las especies arbóreas y arbustivas a plantar, donde se relacione el nombre científico y nombre común.</li> <li>c. Señalar las cantidades de individuos a plantar y procedencia.</li> <li>d. Describir las estrategias de mantenimiento, seguimiento y monitoreo que propicien condiciones de efectividad de plantación con una mortalidad máxima del 10% de los individuos arbustivos y arbóreos.</li> <li>e. Incluir el cronograma de actividades de la medida de manejo a realizar, en concordancia con el cronograma de ejecución de obra.</li> </ol> </li> </ol>	
<b>ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME</b>	<p>Por medio del radicado MADS No. E1-2016-017042 del 24 de junio de 2016, el Consorcio Vial Cordillera Central, presentó a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el documento denominado "Primer informe previo al inicio de las</p>

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

**RESOLUCIÓN No. 0736 DEL 13 DE MAYO DE 2016.**

	<p>acciones constructivas del proyecto que requiere remoción de cobertura y afectación de flora en veda", lo anterior en atención a lo requerido en el artículo 6 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.</p> <p>Mediante el radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018, el Consorcio Vial Cordillera Central presentó a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la información requerida en el <b>artículo 4 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017</b>, artículo relacionado con las obligaciones establecidas en el <b>literal d. del numeral 2) del artículo 6 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016</b>. Esta información se presenta en la tabla de estado de cumplimiento del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017 del numeral 2.1 del presente concepto técnico, específicamente en las ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME de los numerales 1 y 2 del artículo 4 del Auto mencionado.</p>
<b>OBSERVACIONES</b>	<p>En el artículo 1 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017, se dispone que "El Consorcio Vial Cordillera Central, con NIT. 900.920.481-1, <b>dio cumplimiento a lo dispuesto</b> en el artículo 5; literales a., b. y d. del numeral 1), <b>literales a., b., c. y e. del numeral 2) del artículo 6</b>; los literales a., b., c., e., f. y g. del numeral 1), literales b., c., d. y f. del numeral 2) del artículo 7 <b>de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016</b>" (Negrita fuera de texto).</p> <p>En este sentido, se considera que el Consorcio cumplió con las obligaciones establecidas en los <b>literales a., b., c. y e. del numeral 2) del artículo 6 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016</b>, lo anterior, teniendo en cuenta la información presentada adjunta al radicado MADS No. E1-2016-017042 del 24 de junio de 2016 y el estado de cumplimiento descrito en el artículo 1 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017.</p> <p>En cuanto a las observaciones de la información aportada por el Consorcio, en cumplimiento del <b>literal d. del numeral 2) del artículo 6 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016</b>, estas se relacionan con las OBSERVACIONES descritas en la tabla de estado de cumplimiento del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017 del numeral 2.1 del presente concepto técnico, puntualmente para los numerales 1 y 2 del artículo 4 del Auto mencionado y para los cuales se definió un ESTADO DE CUMPLIMIENTO de "Cumple".</p>
<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b>	<p><b>Artículo 6. Numeral 2):</b></p> <p><b>Literal a.</b> Se dio cumplimiento de acuerdo con las disposiciones del artículo 1 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017.</p> <p><b>Literal b.</b> Se dio cumplimiento de acuerdo con las disposiciones del artículo 1 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017.</p> <p><b>Literal c.</b> Se dio cumplimiento de acuerdo con las disposiciones del artículo 1 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017.</p> <p><b>Literal d.</b> Cumple.</p> <p><b>Literal e.</b> Se dio cumplimiento de acuerdo con las disposiciones del artículo 1 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017.</p>
<p><b>Artículo 7. - El consorcio Vial Cordillera Central, con NIT. 900920481-1, deberá presentar ante la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de seguimiento y monitoreo, durante un periodo de dos (2) años, contados a partir del inicio de las medidas de manejo aprobadas, los cuales deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores, e incluir como mínimo los siguientes aspectos:</b></p> <p><b>1) Avances a la fecha de las acciones de rescate, traslado y reubicación de bromelias y orquídeas, donde se relacionen los siguientes ítems:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>a.</b> Presentar los soportes de las acciones realizadas para la participación de la Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ, en el proceso de identificación y selección final del área para la reubicación de los individuos rescatados.</li> <li><b>b.</b> Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:500 a 1:5.000, de la localización y delimitación del área donde se realizarán las acciones de reubicación de los individuos rescatados, acompañados del correspondiente archivo digital Shape y coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá.</li> <li><b>c.</b> Reporte de las especies de bromelias y orquídeas rescatadas y reubicadas, indicando familia, nombre científico y nombre común del forófito de rescate, número de individuos reubicados por especie, y fecha de rescate indicando día, mes y año.</li> <li><b>d.</b> Reporte de los forófitos de reubicación indicando familia, nombre científico y común, indicando la cantidad de individuos por especies de bromelias y orquídeas reubicados por forófito.</li> <li><b>e.</b> Presentar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando las correspondientes acciones de mantenimiento y en lo concerniente a los índices de sobrevivencia y mortalidad, abundancia y estado fitosanitario.</li> </ol>	

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

**RESOLUCIÓN No. 0736 DEL 13 DE MAYO DE 2016.**

- f. En caso de presentarse porcentaje alto de mortalidad, argumentar las posibles causas y describir y realizar las medidas de corrección respectivas.
- g. Relación de la identificación taxonómica a nivel de especies, de las especies que se encuentren durante las acciones de rescate y traslado, y que no fueron reportadas en los muestreos realizados. La identificación deberá estar acompañada del certificado de identificación del herbario y/o profesionales que realizaron la identificación.

2) (...).

En el informe previo (radicado MADS No. E1-2016-017042 del 24 de junio de 2016), y en el primer, segundo y tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo (radicados MADS No. E1-2017-006476 del 22 de marzo de 2017, No. E1-2017-024736 del 20 de septiembre de 2017 y No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018 respectivamente), el Consorcio Vial Cordillera Central presentó a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la información necesaria en cumplimiento de los literales a., b., c. y d. del numeral 1) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016, los cuales fueron evaluados mediante el Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017 y se estableció su estado de cumplimiento.

En cuanto a los literales e., f. y g. del numeral 1) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016, para el tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo remitido con radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018, el Consorcio presenta la siguiente información relevante de los avances obtenidos a la fecha, en cuanto a la ejecución de la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación de individuos de bromelias y orquídeas, en áreas del Jardín Botánico del Quindío:

**Con relación al literal e. del numeral 1 del artículo 7:** el Consorcio por medio del radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018 (Tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo), presenta la siguiente información relevante:

**"Sobrevivencia.** El porcentaje de sobrevivencia de las epifitas a 31 de diciembre de 2017 es del 84,2%, es decir de los 3.257 ejemplares epifitos plantados, murieron 514 ejemplares. 60 individuos para el mes de agosto, 18 individuos para el mes de octubre y 27 para el mes de diciembre. Los individuos muertos corresponden un total de 105 individuos para todo este periodo; de la especie *Tillandsia recurvata* (...).

**Estado fitosanitario de los ejemplares.** El estado fitosanitario de los individuos es muy bueno, resultado de esto es la baja mortalidad que se presentó en los individuos, las buenas prácticas a la hora del rescate, el riego constante en la temporada de sequía para esta zona del país; ya muchas han iniciado su proceso de enraizamiento en el nuevo forófito.

**Enraizamiento y anclaje al nuevo hospedero.** El porcentaje de enraizamiento en el total de los ejemplares a diciembre de 2017 se encontraba en un 78,57%, es decir 2559 ejemplares epifitos ya se encuentran anclados al forófito hospedero (tablas 5 y 6). Es menor al porcentaje de enraizamiento es menor al total de ejemplares vivos, porque en la temporada de lluvias se cayeron ramas de forófitos hospederos en los que había ejemplares plantados, razón por la cual se debió plantarlos de nuevo. (...).

**Fenología:** El mes con mayor floración fue el mes de agosto que coincide con la época de sequía en el Quindío, especie que más floreció es *Tillandsia recurvata* de la cual para el mes de agosto florecieron 196 ejemplares, seguido de *Pleopeltis macrocarpa* con 13 ejemplares florecido durante el semestre. (...).

**Con relación al literal f. del numeral 1 del artículo 7:** el Consorcio mediante el radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018 (Tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo), presenta la siguiente información relevante:

"(...). Los individuos muertos corresponden un total de 105 individuos para todo este periodo; de la especie *Tillandsia recurvata*, la mayor mortalidad se presentó para el mes de Agosto, que hace parte del otro periodo de mayor sequía durante el año, a pesar de llevar a cabo riego de dos veces por semana, también se presentaron inconvenientes con algunos árboles cercanos a los forófitos receptores que se cayeron causando afectación en algunos individuos y otros caídos por causas naturales (tormentas y viento) que posteriormente fueron ubicados nuevamente en el forófito. Sin embargo, hay que resaltar que aún nos encontramos por encima del porcentaje límite de sobrevivencia solicitado en la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016. Es importante a su vez resaltar que muchos ejemplares de *Tillandsia recurvata* florecieron al igual que un individuo de orquídea. (...).

**Con relación al literal g. del numeral 1 del artículo 7:** el Consorcio en el documento con radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018 (Tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo), describe que "No hubo registro de especies

**ACTIVIDADES  
REPORTADAS EN  
EL INFORME**

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

<b>RESOLUCIÓN No. 0736 DEL 13 DE MAYO DE 2016.</b>	
	diferentes a las reportadas al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en la solicitud de levantamiento parcial de veda".
<b>OBSERVACIONES</b>	<p>En el artículo 1 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017, se dispone que "El Consorcio Vial Cordillera Central, con NIT. 900.920.481-1, <b>dio cumplimiento a lo dispuesto</b> en el artículo 5; literales a., b. y d. del numeral 1), literales a., b., c. y e. del numeral 2) del artículo 6; <b>los literales a., b., c., d., e., f. y g. del numeral 1)</b>, literales b., c., d. y f. <b>del numeral 2) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016</b>" (Negrita fuera de texto).</p> <p><b>Con relación al literal e. del numeral 1 del artículo 7:</b> el Consorcio presenta los resultados y análisis para el tercer seguimiento y monitoreo de la reubicación de individuos de bromelias y orquídeas rescatadas del área de intervención del proyecto, relacionando las acciones de mantenimiento y lo concerniente a los índices de sobrevivencia, abundancia, estado fitosanitario, fenología y enrizamiento y anclaje, lo anterior, dando alcance a los requerimientos de literal e. del numeral 1 de la resolución objeto de evaluación.</p> <p>Se precisa que esta información deberá seguir presentándose para el cuarto y último informe semestral de seguimiento y monitoreo, para esta medida de manejo en específico, compilando la información de todos los informes presentados en una misma base de datos modificable (Excel), con el fin de facilitar la evaluación de las obligaciones vigentes.</p> <p><b>Con relación al literal f. del numeral 1 del artículo 7:</b> el Consorcio describe las posibles causas de la mortalidad presentada para el tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo, el cual fue de 15,8%, la cual se encuentra en el rango establecido en el numeral 5) del artículo 3 del a Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016 (alcanzar alrededor del 80% de sobrevivencia).</p> <p>De igual manera, se requiere que esta información deberá seguir presentándose para el cuarto y último informe semestral de seguimiento y monitoreo, para esta medida de manejo en específico, compilando la información de todos los informes presentados en una misma base de datos modificable (Excel), con el fin de facilitar la evaluación de las obligaciones vigentes.</p> <p><b>Con relación al literal g. del numeral 1 del artículo 7:</b> el Consorcio no registra especies diferentes a la ya reportadas en la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.</p>
<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b>	<p><b>Artículo 7. Numeral 1):</b></p> <p><b>Literal a.</b> Se dio cumplimiento de acuerdo con las disposiciones del artículo 1 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017.</p> <p><b>Literal b.</b> Se dio cumplimiento de acuerdo con las disposiciones del artículo 1 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017.</p> <p><b>Literal c.</b> Se dio cumplimiento de acuerdo con las disposiciones del artículo 1 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017.</p> <p><b>Literal d.</b> Se dio cumplimiento de acuerdo con las disposiciones del artículo 1 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017.</p> <p><b>Literal e.</b> Cumple para el primer, segundo y tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo.</p> <p><b>Literal f.</b> Cumple para el primer, segundo y tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo.</p> <p><b>Literal g.</b> Cumple para el primer, segundo y tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo.</p>
	<p><b>Artículo 7. -</b> El consorcio Vial Cordillera Central, con NIT. 900920481-1, deberá presentar ante la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de seguimiento y monitoreo, durante un periodo de dos (2) años, contados a partir del inicio de las medidas de manejo aprobadas, los cuales deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores, e incluir como mínimo los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) (...).</li> <li>2) Avances a la fecha de las actividades de manejo, concernientes al proceso de enriquecimiento vegetal, donde se presente:</li> </ol>

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

**RESOLUCIÓN No. 0736 DEL 13 DE MAYO DE 2016.**

- a. Soporte de las acciones realizadas para coordinar la participación de la Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ, en el proceso de identificación y selección final del área para la ejecución del proceso de enriquecimiento.
- b. Cartografía a escala de salida grafica entre 1:500 a 1:5.000, de la localización y delimitación del área o áreas seleccionadas para realizar las acciones de enriquecimiento vegetal, acompañado de correspondiente archivo digital Shape y coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá.
- c. Los arreglos florísticos a establecer, de acuerdo a la vegetación existente en el área seleccionada, y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente.
- d. Procedencia del material vegetal a emplear para el enriquecimiento.
- e. Las especies plantadas, indicando familia, nombre científico y nombre común y su clasificación en especies nativas y/o potencial forófito.
- f. Número de individuos plantados por especies.
- g. Los avances en el desarrollo de los arreglos florísticos propuestos.
- h. Avances en el desarrollo medido mediante datos dasométricos, y reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados.
- i. Índices de mortalidad y sobrevivencia.
- j. Reporte de las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento, y monitoreo de las actividades de enriquecimiento vegetal.

**ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME**

**Con relación al literal a. del numeral 2) del artículo 7:** En el "Anexo No. 5 Informe de establecimiento de 1 Ha enriquecimiento Vegetal", adjunto radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018, el Consorcio presentó a esta Dirección la información requerida en el artículo 5 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017, artículo relacionado con las obligaciones establecidas en el literal a. del numeral 2) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016. Esta información se presenta en la tabla de estado de cumplimiento del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017 del numeral 2.1 del presente concepto técnico, específicamente en las ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME de del artículo 5 del Auto en mención.

**Con relación al literal b., c., d. y f. del numeral 2) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016,** esta información fue presentada por el Consorcio en el "Anexo 2 Plan de enriquecimiento" del radicado MADS No. E1-2017-024736 del 20 de septiembre de 2017 (segundo informe semestral de seguimiento y monitoreo) y fue evaluada mediante el Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017.

**Con relación al literal e. del numeral 2) del artículo 7:** En el "Anexo No. 5 Informe de establecimiento de 1 Ha enriquecimiento Vegetal", adjunto radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018, el Consorcio presentó a esta Dirección la información requerida en el artículo 6 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017, artículo relacionado con las obligaciones establecidas en el literal e. del numeral 2) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016. Esta información se presenta en la tabla de estado de cumplimiento del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017 del numeral 2.1 del presente concepto técnico, específicamente en las ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME de del artículo 6 del Auto en mención.

**Con relación a los literales g., h., i. del numeral 2) del artículo 7:** En el "Anexo No. 5 Informe de establecimiento de 1 Ha enriquecimiento Vegetal", adjunto radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018, el Consorcio presentó a esta Dirección la información requerida en el artículo 8 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017, artículo relacionado con las obligaciones establecidas en el literal g., h., i. del numeral 2) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016. La anterior información se presenta en la tabla de estado de cumplimiento del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017 del numeral 2.1 del presente concepto técnico, específicamente en las ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME de del artículo 8 del Auto en mención.

**Con relación al literal j. del numeral 2) del artículo 7:** En el "Anexo No. 5 Informe de establecimiento de 1 Ha enriquecimiento Vegetal", adjunto al radicado MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018, el Consorcio presentó a esta Dirección la información requerida en el artículo 7 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017, artículo relacionado con las obligaciones establecidas en el literal j. del numeral 2) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016. Esta información se presenta en la tabla de estado de cumplimiento del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017 del numeral 2.1 del presente concepto técnico, específicamente en las ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME de del artículo 7 del Auto en mención.

**OBSERVACIONES**

En cuanto a las observaciones de la información aportada por el Consorcio, en cumplimiento del literal a. del numeral 2) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016, estas se relacionan con las OBSERVACIONES descritas en la tabla de estado de cumplimiento del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017 del numeral 2.1 del presente concepto técnico, puntualmente para el artículo 5 del Auto mencionado y para los cuales se definió un ESTADO DE CUMPLIMIENTO de "Cumple".

"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

**RESOLUCIÓN No. 0736 DEL 13 DE MAYO DE 2016.**

Para el **literal b., c., d. y f. del numeral 2) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016**, en el artículo 1 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017, se dispone que "El Consorcio Vial Cordillera Central, con NIT. 900.920.481-1, **dio cumplimiento a lo dispuesto** en el artículo 5; literales a., b. y d. del numeral 1), literales a., b., c. y e. del numeral 2) del artículo 6; los literales a., b., c., d., e., f. y g. del numeral 1), **literales b., c., d. y f. del numeral 2) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016**" (Negrita fuera de texto).

Con respecto a las observaciones de la información aportada por el Consorcio, en cumplimiento del **literal e. del numeral 2) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016**, estas se relacionan con las OBSERVACIONES descritas en la tabla de estado de cumplimiento del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017 del numeral 2.1 del presente concepto técnico, puntualmente para el artículo 6 del Auto mencionado y para los cuales se definió un ESTADO DE CUMPLIMIENTO de "No cumple en su totalidad"

En cuanto a las observaciones de la información aportada por el Consorcio, en cumplimiento de los **literales g., h., i. del numeral 2) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016**, estas se relacionan con las OBSERVACIONES descritas en la tabla de estado de cumplimiento del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017 del numeral 2.1 del presente concepto técnico, puntualmente para el artículo 8 del Auto mencionado y para los cuales se definió un ESTADO DE CUMPLIMIENTO de "En proceso"

Con respecto a las observaciones de la información aportada por el Consorcio, en cumplimiento del **literal j. del numeral 2) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016**, estas se relacionan con las OBSERVACIONES descritas en la tabla de estado de cumplimiento del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017 del numeral 2.1 del presente concepto técnico, puntualmente para el artículo 7 del Auto mencionado y para los cuales se definió un ESTADO DE CUMPLIMIENTO de "No Cumple" específicamente para el tema de la presentación de los indicadores de seguimiento y monitoreo, resaltando lo siguiente en las observaciones descritas:

Al respecto, el Consorcio deberá presentar los indicadores de seguimiento y monitoreo a esta medida de manejo en el próximo informe de seguimiento y monitoreo, con su descripción, alcance, registro de datos y resultados para el primer monitoreo de la medida de manejo (enero a junio de 2018), lo anterior, teniendo en cuenta que la plantación en el predio Gólgota se realizó entre noviembre y diciembre del año 2017 y dando alcance también a las disposiciones del literal j. del numeral 2) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016, el cual estipula que se deberá realizar el "Reporte de las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento, y monitoreo de las actividades de enriquecimiento vegetal"

En este sentido se determina que para el **literal j. del numeral 2) del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016**, su estado de cumplimiento es "En Proceso", debido a que hasta el momento se realizaron las labores de plantación por enriquecimiento vegetal y no se reportan resultados de seguimientos y monitoreos a la fecha.

**ESTADO DE CUMPLIMIENTO**

**Artículo 7. Numeral 2):**

**Literal a.** Cumple

**Literal b.** Se dio cumplimiento de acuerdo con las disposiciones del artículo 1 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017.

**Literal c.** Se dio cumplimiento de acuerdo con las disposiciones del artículo 1 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017.

**Literal d.** Se dio cumplimiento de acuerdo con las disposiciones del artículo 1 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017.

**Literal e.** No cumple en su totalidad.

**Literal f.** Se dio cumplimiento de acuerdo con las disposiciones del artículo 1 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017.

**Literal g.** En proceso.

**Literal h.** En proceso.

**Literal i.** En proceso.

*"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"*

**RESOLUCIÓN No. 0736 DEL 13 DE MAYO DE 2016.**

**Líteral j. En proceso.**

Es importante mencionar que, teniendo en cuenta la información aportada por el Consorcio en los tres informes semestrales de seguimiento y monitoreo, donde se indica el tiempo de inicio de cada una de las medidas de manejo establecidas en la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016, se considera que el próximo informe semestral de seguimiento y monitoreo se deberá presentar de la siguiente manera:

Cuarto informe semestral general de seguimiento y monitoreo a las medidas de manejo por levantamiento parcial de la veda de especies de flora silvestre, compuesto por dos informes semestrales de seguimiento y monitoreo, uno por cada una de las medidas de manejo así:

- El Cuarto y último informe semestral de seguimiento y monitoreo de la medida de rescate, traslado y reubicación de individuos de especies de bromelias y orquídeas, lo anterior teniendo en cuenta que esta medida de manejo se inició entre junio y julio del año 2016 y que se han presentado tres informes semestrales de seguimiento y monitoreo donde se presenta avances en el desarrollo de esta medida, el primer informe radicado el 22 de marzo de 2017, el segundo informe radicado el 20 de septiembre de 2017 y el tercer informe radicado el 21 de marzo de 2018.

En este sentido y en concordancia con el artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016, que estipula que "El consorcio Vial Cordillera Central, con NIT. 900920481-1, deberá presentar ante la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de seguimiento y monitoreo, durante un periodo de dos (2) años, contados a partir del inicio de las medidas de manejo aprobadas, los cuales deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores (...)". (Negrita y subrayado fuera de texto), al Consorcio le falta la entrega de un cuarto informe para la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación de individuos de bromelias y orquídeas, que podrá ser entregado de manera simultánea con el informe final, debido a que en septiembre del año en curso se termina el tiempo establecido para la ejecución, seguimiento y monitoreo de la medida de manejo mencionada (dos años contados a partir del inicio de la medida de manejo).

Para este cuarto y último informe de acuerdo a la temporalidad de su entrega (semestral), la información aportada y consolidada deberá dar alcance a las obligaciones establecidas en cumplimiento del artículo 3 y los literales a. al g. del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016, consolidando y compilando los resultados obtenidos en los dos años de seguimiento y monitoreo, lo anterior de acuerdo a lo establecido en el artículo 7 y los numerales 1) y 2) del artículo 8 de la resolución en comento.

- Un Primer informe semestral de seguimiento y monitoreo de la medida de enriquecimiento vegetal de una (1) hectárea, lo anterior teniendo en cuenta que esta medida de manejo se inició entre los meses de noviembre y diciembre del año 2017.

Cabe resaltar que para la medida de manejo de enriquecimiento vegetal, únicamente se ha presentado por parte del Consorcio, el plan de enriquecimiento mediante radicado MADS No. E1-2017-024736 del 20 de septiembre de 2017 y un informe de establecimiento de una (1) hectárea de enriquecimiento vegetal por medio del MADS No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018, donde no se ha presentado a la fecha resultados de las actividades de manejo, mantenimiento, seguimiento y monitoreo de esta medida de manejo en particular.

Asimismo, para esta medida de manejo de enriquecimiento vegetal, se debe realizar un seguimiento y monitoreo de dos (2) años contados a partir del inicio de la medida de manejo, lo anterior de acuerdo con el artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016, es decir, que esta medida se deberá ejecutar hasta diciembre del año 2019, entregando cuatro informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante este tiempo.

*“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”*

### **3. CONCEPTO**

*De acuerdo a la información aportada por el Consorcio Vial Cordillera Central, mediante radicados MADS No. E1-2018-005847 del 27 de febrero de 2018 y No. E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018 y teniendo en cuenta las observaciones descritas en los numerales 2.1 y 2.1 del presente concepto técnico, donde se presentan las Tablas de Estado de Cumplimiento del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017 y la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016; la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio considera que:*

**3.1.** *El Consorcio Vial Cordillera Central, cumple con los siguientes requerimientos establecidos en el Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017 y la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016:*

**3.1.1.** *Los numerales 1, 2 y 3 del artículo 3 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017.*

**3.1.2.** *Los numerales 1 y 2 del artículo 4 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017.*

**3.1.3.** *El artículo 5 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017.*

**3.1.4.** *Los numerales 2 y 3 del artículo 3 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.*

**3.1.5.** *El literal c. del numeral 4 del artículo 3 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.*

**3.1.6.** *El inciso del numeral 1 y el literal b. del numeral 1 del artículo 4 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.*

**3.1.7.** *El literal c. del numeral 1 del artículo 6 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.*

**3.1.8.** *El literal d. del numeral 2 del artículo 6 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.*

**3.1.9.** *El literal a. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.*

**3.2.** *El Consorcio Vial Cordillera Central, cumple para el primer, segundo y tercer informe semestral de seguimiento y monitoreo, con los siguientes requerimientos establecidos en la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016:*

**3.2.1.** *El numeral 5 del artículo 3 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.*

**3.2.2.** *Los literales e., f. y g. del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.*

**3.3.** *El Consorcio Vial Cordillera Central, no cumple con los requerimientos establecidos en el artículo 7 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017. Para dar cumplimiento a las obligaciones mencionadas anteriormente, el Consorcio deberá presentar en el próximo informe semestral de seguimiento y monitoreo, la información requerida en el artículo 7 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017, en los términos allí dispuestos, la cual se encuentra relacionada con la medida de enriquecimiento vegetal.*

**3.4.** *El Consorcio Vial Cordillera Central, no cumple en su totalidad con los siguientes requerimientos establecidos en la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016:*

**3.4.1.** *El artículo 6 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017.*

**3.4.2.** *Los literales a. y b. del numeral 1 del artículo 3 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.*

**3.4.3.** *Los literales a. y b. del numeral 4 del artículo 3 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.*

**3.4.4.** *El numeral 6 del artículo 3 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.*

**3.4.5.** *El inciso del artículo 4 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.*

**3.4.6.** *Los literales a. y c. del numeral 1 del artículo 4 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.*

**3.4.7.** *El numeral 2 del artículo 4 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.*

*"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"*

**3.4.8.** El literal e. del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.

**3.5.** Para dar cumplimiento total a las obligaciones mencionadas en el **numeral 3.4 (SIC) del presente concepto técnico**, el Consorcio Vial Cordillera Central, deberá presentar en el próximo informe semestral de seguimiento y monitoreo, la siguiente información:

**3.5.1.** Presentar la información y los soportes que permitan verificar que el Consorcio realizó el rescate, traslado y reubicación del 100% de los individuos de especies de bromelias y orquídeas, que cumplieran los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo con su ciclo de vida, lo anterior para el total de individuos hallados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo presentado. Esta información deberá presentarse, en concordancia con las disposiciones de los literales a. y b. del numeral 1 del artículo 3 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.

**3.5.2.** Presentar la descripción y soportes de la manera como se seleccionó los forófitos de reubicación o receptores en áreas del Jardín Botánico del Quindío, con relación a las especies escogidas y el estrato vertical del árbol donde se reubico los individuos rescatados, presentando la valoración previa de la presencia de individuo de especies de bromelias y orquídeas en estos árboles forófitos antes de la reubicación, con el fin de determinar que con esta actividad no se sobrecargaría los árboles receptores seleccionados en el Jardín Botánico del Quindío. Lo anterior, de acuerdo con las disposiciones de los literales a. y b. del numeral 4 del artículo 3 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.

**3.5.3.** Presentar la descripción y soportes de las actividades realizadas para la construcción o adquisición del vivero temporal y el proceso realizado para el transporte a este vivero de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados del área de intervención del proyecto, el manejo y mantenimiento de estos individuos en el vivero (riegos, fertilización, deshierbé, etc), el tiempo que duraron en el mismo, si existió mortalidad de individuos durante su estadía en el vivero y el proceso de transporte al lugar definitivo de reubicación. Lo anterior, de acuerdo con las disposiciones del numeral 6 del artículo 3 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.

**3.5.4.** Presentar el archivo digital shape del polígono del predio Gólgota (donde se realizó la plantación por enriquecimiento vegetal), el cual debe tener un tamaño total de una (1) hectárea, así como el listado de las coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá del perímetro del predio, lo anterior de acuerdo a lo dispuesto en el inciso del artículo 4 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.

**3.5.5.** Remitir los soportes necesarios que acrediten la titularidad del predio Gólgota y los mecanismos para asegurar que la medida de manejo de enriquecimiento vegetal perdure en el tiempo dentro de este predio, lo anterior, de acuerdo a las disposiciones del literal a. del numeral 1 del artículo 4 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.

**3.5.6.** Delimitar y diferenciar el área donde se está llevando a cabo la medida de enriquecimiento vegetal en un (1) hectárea en el predio Gólgota, asociada al artículo 4 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016, de las áreas que corresponden al desarrollo de enriquecimientos vegetales o rehabilitación que se estén desarrollando en áreas aledañas en el marco de otros proyectos o por aprovechamiento forestal y/o licencia ambiental del mismo proyecto, lo anterior, por medio de archivos digitales shapes y coordenadas envolventes en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá, con el fin de que esta Dirección pueda diferenciarlas adecuadamente y realizar el seguimiento y control ambiental respectivo. Esta información deberá presentarse, de acuerdo

*“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”*

*con las disposiciones del literal c. del numeral 1 del artículo 4 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.*

**3.5.7.** *Precisar y presentar cuáles de las especies plantadas en el predio Gólgota, en el marco de las acciones de enriquecimiento vegetal en una (1) hectárea, fueron reportadas en el muestreo de caracterización para la solicitud de levantamiento de veda de flora del proyecto, como potenciales forófitos de especies de bromelias y orquídeas, lo anterior, de acuerdo al requerimiento del artículo 6 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017 y al numeral 2) del artículo 4 y al literal e. del numeral 2) del artículo 7 y de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.*

*(...)”*

## **CONSIDERACIONES JURÍDICAS**

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

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

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

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

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, mediante la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, levantó de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgo, Líquenes y Hepáticas que serían afectadas en virtud del proyecto *“Construcción y Mantenimiento del Intercambiador Vial Versailles – Proyecto Cruce de la Cordillera Central”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Calarcá del departamento del Quindío, a cargo del Consorcio Vial Cordillera Central, con NIT. 900.920.481-1.

Que así mismo, esta Dirección realizó seguimiento y control ambiental en el marco de las obligaciones establecidas en la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016, a través del Auto No. 567 del 7 de diciembre de 2017.

*"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"*

Que teniendo en cuenta la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016, y el Auto No. 567 del 7 de diciembre de 2017, el Consorcio Vial Cordillera Central, con NIT. 900.920.481-1, mediante radicados No. E1-2018-005847 del 27 de febrero de 2018 y E1-2018-008300 del 21 de marzo de 2018, presentó documentos técnicos con el fin de atender las obligaciones de la mencionada resolución, y los requerimientos del citado Auto, por lo cual, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, evaluó y emitió el Concepto Técnico No. 177 del 10 de julio de 2018, en el cual, se estableció lo siguiente:

- a. Frente a los numerales 1, 2 y 3 del artículo 3, los numerales 1 y 2 del artículo 4, el artículo 5 del Auto No. 567 del 7 de diciembre de 2017, los numerales 2 y 3, el literal "c" del numeral 4 del artículo 3, el inciso y el literal "b" del numeral 1 del artículo 4, el literal "c" del numeral 1 y el literal "d" del numeral 2 del artículo 6, y el literal "a" del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016, el Consorcio Vial Cordillera Central, cumple con las obligaciones allí estipuladas.
- b. En relación con el numeral 5 del artículo 3, y los literales "e", "f" y "g" del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016, el Consorcio en mención, cumple para los informes primero, segundo y tercero con la obligación allí estipulada.
- c. Respecto al artículo 6 del Auto No. 567 del 7 de diciembre de 2017, al numeral 1, los literales "a" y "b" del numeral 4 y el numeral 6 del artículo 3, el inciso, los literales "a" y "c" del numeral 1, el numeral 2 del artículo 4, y el literal "e" del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016, el Consorcio en mención, no demostró el cumplimiento de las obligaciones allí estipuladas.
- d. Frente al artículo 7 del Auto No. 567 del 7 de diciembre de 2017, el Consorcio en mención, no demostró el cumplimiento de las obligaciones allí estipuladas.
- e. Respecto al artículo 8 del Auto No. 567 del 7 de diciembre de 2017, al inciso del artículo 3, numerales 3 y 4 del artículo 4, a los literales "g", "h", "i" y "j" del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016, el Consorcio en mención, se encuentra en proceso de cumplimiento de las obligaciones allí estipuladas.

Que teniendo en cuenta lo anterior, al Consorcio Vial Cordillera Central, se le realizarán requerimiento con el fin de que demuestre el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016, los cuales se establecerán en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

Que mediante Resolución No. 0624 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. 1210 del 29 de junio de 2018, se encargó a la funcionaria NATALIA RAMÍREZ MARTINEZ, 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,

*“Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental”*

### DISPONE

**Artículo 1.** – El Consorcio Vial Cordillera Central, con NIT. 900.920.481-1, cumple con los numerales 1, 2 y 3 del artículo 3, los numerales 1 y 2 del artículo 4, el artículo 5 del Auto No. 567 del 7 de diciembre de 2017, los numerales 2 y 3, el literal “c” del numeral 4 del artículo 3, el inciso y el literal “b” del numeral 1 del artículo 4, el literal “c” del numeral 1 y el literal “d” del numeral 2 del artículo 6, y el literal “a” del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.

**Artículo 2.** – El Consorcio Vial Cordillera Central, con NIT. 900.920.481-1, para dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016, y al Auto No. 567 del 7 de diciembre de 2017, en el próximo informe semestral de seguimiento y monitoreo, que debe ser allegado en el mes de diciembre del presente año, deberá presentar:

1. Información y soportes que permitan verificar que realizó el rescate, traslado y reubicación del 100% de los individuos de especies de bromelias y orquídeas, que cumplieran los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo con su ciclo de vida, lo anterior para el total de individuos hallados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo presentado; información que deberá presentarse, en concordancia con los literales “a” y “b” del numeral 1 del artículo 3 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.
2. Descripción y soportes de la manera como se seleccionaron los forófitos de reubicación o receptores en áreas del Jardín Botánico del Quindío, con relación a las especies escogidas y el estrato vertical del árbol donde se reubicaron los individuos rescatados, presentando la valoración previa de la presencia de individuos de especies de bromelias y orquídeas en estos árboles forófitos antes de la reubicación, con el fin de determinar que con esta actividad no se sobrecargaron los árboles receptores seleccionados, de acuerdo con los literales “a” y “b” del numeral 4 del artículo 3 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.
3. Descripción y soportes de las actividades realizadas para la construcción o adquisición del vivero temporal y el proceso realizado para el transporte a este de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados del área de intervención del proyecto, el manejo y mantenimiento de estos individuos en el vivero (riegos, fertilización, deshierbé, etc), el tiempo que duraron en el mismo, si existió mortalidad de individuos durante su estadía en el vivero y el proceso de transporte al lugar definitivo de reubicación, de acuerdo con el numeral 6 del artículo 3 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.
4. Shape file del polígono del predio Gólgota (donde se realizó la plantación por enriquecimiento vegetal), el cual debe tener un tamaño total de una (1) hectárea, así como el listado de las coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá del perímetro del predio, de acuerdo con el inciso del artículo 4 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.
5. Soportes necesarios que acrediten la titularidad del predio Gólgota y los mecanismos para asegurar que la medida de manejo de enriquecimiento vegetal perdure en el tiempo dentro de este predio, de acuerdo con el literal “a” del numeral 1 del artículo 4 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.
6. Delimitar y diferenciar el área donde se está llevando a cabo la medida de enriquecimiento vegetal en una (1) hectárea en el predio Gólgota, de las áreas que corresponden al desarrollo de enriquecimientos vegetales o rehabilitación que se estén desarrollando en áreas aledañas en el marco de otros proyectos o

*"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"*

por aprovechamiento forestal y/o licencia ambiental del mismo proyecto, lo anterior, por medio de shapes files y coordenadas envolventes en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá, con el fin de que esta Dirección pueda diferenciarlas adecuadamente y realizar el seguimiento y control ambiental respectivo, de acuerdo con el literal "c" del numeral 1 del artículo 4 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.

7. Precisar y presentar cuáles de las especies plantadas en el predio Gólgota, en el marco de las acciones de enriquecimiento vegetal en una (1) hectárea, fueron reportadas en el muestreo de caracterización para la solicitud de levantamiento de veda de flora del proyecto, como potenciales forófitos de especies de bromelias y orquídeas, de acuerdo con el artículo 6 del Auto No. 567 del 07 de diciembre de 2017, el numeral 2 del artículo 4 y al literal "e" del numeral 2 del artículo 7 de la Resolución No. 0736 del 13 de mayo de 2016.

**Artículo 3** – Notificar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido de la presente providencia al representante legal del Consorcio Vial Cordillera Central, con NIT. 900.920.481-1, a su apoderado legalmente constituido o a la persona que esta autorice de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69 y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

**Artículo 4.** – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Quindío -CRQ -, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

**Artículo 5** – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**Artículo 6.** – 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**

19 OCT 2018

Dado en Bogotá D.C., a los \_\_\_\_\_

  
NATALÍA RAMÍREZ MARTINEZ

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

Proyectó:  
Revisó:

Katherine Roa Buitrago / Abogada Contratista DBBSE – MADS  
Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS  
Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS  
Paola Catalina Isoza/ Revisora Jurídica DBBSE – MADS  
Monica Jurado / Abogada Contratista DBBSE – MADS  
ATV 381  
Seguimiento y Control Ambiental.  
177 del 10 de julio de 2018.  
Construcción y Mantenimiento del Intercambiador Vial Versalles – Proyecto Cruce de la Cordillera Central.  
Consorcio Vial Cordillera Central

Expediente:  
Auto:  
Concepto Técnico No.:  
Proyecto:  
Solicitante: