



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

**AUTO No. 150**

**( 24 ABR 2018 )**

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

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

En ejercicio de las funciones asignadas en el numeral 15 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución No. 134 del 31 de enero de 2017, y

**CONSIDERANDO**

**Antecedentes**

Que por medio de la Resolución No. 0676 del 28 de abril de 2016, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, levantó de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que serían afectadas por la remoción de la cobertura vegetal en virtud del desarrollo del proyecto *“Conexión Vial del Puente Vehicular Guillermo Gaviria sobre el Río Magdalena con la Troncal del Magdalena Medio (Ruta 45) – Gran Vía Yuma”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Barrancabermeja en el departamento de Santander, a cargo de la GOBERNACIÓN DE SANTANDER, con NIT. 890.201.235-6.

Que por medio de los radicados MADS E1-2016-029463 del 09 de noviembre de 2016 y E1-2016-030264 del 18 de noviembre de 2016, la GOBERNACIÓN DE SANTANDER, con NIT. 890.201.235-6, presentó el *“estudio técnico para el área de enriquecimiento florístico, como medida de manejo compensatorio para los epifitos musgos, hepáticas y líquenes”*, en cumplimiento de los artículos 4 y 6 de la Resolución No. 0676 del 28 de abril de 2016, para ser evaluado.

Que a través del radicado E1-2017-003626 del 17 de febrero de 2017, la GOBERNACIÓN DE SANTANDER, con NIT. 890.201.235-6, presentó el *“informe semestral No. 1 de seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo, protección y conservación de la flora epífita en estado de amenaza y/o veda”*, en cumplimiento del artículo 7 de la Resolución No. 0676 del 28 de abril de 2016, para ser evaluado.

Que mediante radicado E1-2017-013052 del 30 de mayo de 2017, la GOBERNACIÓN DE SANTANDER, con NIT. 890.201.235-6, informó *“la fecha de inicio de las actividades del Sector 0, fue el día 05 de junio de 2017. Sector 3 el día*

*[Firma manuscrita]*

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

15 de junio de 2017", en cumplimiento del artículo 5 de la Resolución No. 0676 del 28 de abril de 2016.

Que a través de los radicados E1-2017-024913 del 21 de septiembre de 2017 y E1-2017-025731 del 28 de septiembre de 2017, la GOBERNACIÓN DE SANTANDER, con NIT. 890.201.235-6, presentó el "segundo informe semestral de seguimiento y monitoreo de epifitas vasculares", en cumplimiento del artículo 7 de la Resolución No. 0676 del 28 de abril de 2016, para ser evaluado.

Que mediante radicado E1-2017-034239 del 12 de diciembre de 2017, la GOBERNACIÓN DE SANTANDER, con NIT. 890.201.235-6, remitió la Resolución No. 00000955 del 25 de octubre de 2017 expedida por la Corporación Autónoma Regional, en la cual se indica la aprobación del área para adelantar la medida de compensación de enriquecimiento en el Predio Santa Lucia de la Universidad de la Paz- UNIPAZ.

### Consideraciones Técnicas

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 302, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó seguimiento a los radicados E1-2016-029463 del 09 de noviembre de 2016, E1-2016-030264 del 18 de noviembre de 2016, E1-2017-003626 del 17 de febrero de 2017, E1-2017-013052 del 30 de mayo de 2017, E1-2017-024913 del 21 de septiembre de 2017 y E1-2017-025731 del 28 de septiembre de 2017, de los cuales, se emitió el Concepto Técnico No. 0039 del 28 de febrero de 2018, el cual expuso lo siguiente:

"(...)

### 3. ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS Y CONSIDERACIONES TÉCNICAS.

A continuación, se realizará la evaluación de los documentos presentados a la fecha por la Gobernación de Santander, relacionados con las obligaciones relacionadas con la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016, este Ministerio encuentra lo siguiente:

RESOLUCIÓN N°0676 del 28 DE ABRIL DE 2016	
OBLIGACIONES	
<i>Artículo 5. La Gobernación de Santander, con NIT. No. 890.201.335-6, deberá informar por escrito a esta Dirección, la fecha de inicio de las actividades de construcción y/o tipos de obras contempladas en el desarrollo del proyecto, que conllevan la intervención de las especies objeto del levantamiento de veda del presente concepto técnico, con el fin de dar inicio al seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo y conservación de las especies en veda.</i>	
<b>ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME</b>	Mediante el radicado E1-2017-013052 del 30 de mayo de 2017, la Gobernación de Santander, presenta oficio donde indica que "la fecha de inicio de las actividades de construcción del Sector 0, fue el día 05 de junio de 2017 y del Sector 3 el día 15 de junio de 2017".
<b>OBSERVACIONES TÉCNICAS</b>	Teniendo en cuenta que la Gobernación de Santander, indica que las actividades de construcción inicio en el mes de junio de 2017, a partir de este mes es pertinente el inicio de seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo y conservación de las especies en veda.
<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b>	<b>Artículo 5 de la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016.</b> Cumple.

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

**RESOLUCIÓN N°0676 del 28 DE ABRIL DE 2016**

**Artículo 6.** La Gobernación de Santander, con NIT. No. 890.201.335-6, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos para aprobación antes de iniciar las actividades de intervención sobre las especies en veda, la siguiente información relacionada con el área de enriquecimiento de mínimo tres (3) hectáreas:

1. Allegar la descripción del sitio o sitios potenciales donde se realizará las medidas aprobadas del programa de manejo, protección y conservación de flora epífita en estado de amenaza y/o veda y de la medida de enriquecimiento, el cual deberá como mínimo contener la siguiente información:
  - a. Justificación técnica de la selección del sitio.
  - b. Localización y área.
  - c. Caracterización de la composición florística, en especial de forófitos y especies no vasculares presentes previos al proceso de enriquecimiento y datos ecológicos de diversidad y riqueza.
  - d. Caracterización del ecosistema de referencia y definir el estadio de evolución del área (s) seleccionada (s), que se pretende alcanzar.
  - e. Para la selección de los sitios, se deberá solicitar la participación de la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS).
  - f. Descripción específica de cada una de las actividades a realizar
  - g. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:5000 a 1:10000 de las áreas propuestas para la medida de enriquecimiento y de traslado de bromelias y orquídeas, la cual deberá incluir coberturas, cuerpos de agua, curvas de nivel, los límites de áreas protegidas declaradas y las márgenes de servidumbre del proyecto, acompañado de correspondiente shape (cobertura digital).
2. Diseñar y presentar estrategias de manejo adaptativo que incluyan, entre otras, acciones de mantenimiento de las especies tales como el riego y el control de luz.
3. Presentar el diseño y distancia de siembra apropiada a la cobertura vegetal existe y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de enriquecimiento.
4. Presentar indicadores para el seguimiento de altura, DAP, mortalidad y estado fitosanitario de las plántulas a utilizar en la medida de enriquecimiento.
5. Presentar los indicadores diseñados para el monitorear la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda sobre los árboles del área donde se desarrolla la propuesta de enriquecimiento.
6. Presentar el Cronograma donde se detalle por cada actividad propuesta, su duración en el tiempo, la cual debe estar asociada al cronograma de actividades del proyecto.

**ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME**

La Gobernación de Santander, mediante el radicado E1-2016-030264 del 16 de noviembre de 2016, presenta el estudio técnico para el área de **enriquecimiento florístico**, como medida de manejo compensatorio para las epifitas de las especies musgos, hepáticas y líquenes, documento en el cual incluyen:

**Del numeral 1:**

**Literal a. "Sobre la Justificación técnica de la selección del sitio".**

"La selección de las áreas potenciales para el desarrollo de las actividades de enriquecimiento hacen parte del área de protección de la Ciénaga de San Silvestre DRMI (Distrito de manejo integrado de los recursos naturales Humedal San Silvestre), exactamente en áreas aferentes a la Quebrada Santa Elena corriente hídrica tributaria de la Ciénaga San Silvestre. La particularidad en temas de cobertura vegetal de las áreas seleccionadas, está dada por bosques que se encuentran altamente fragmentados con funcionalidad de recarga hídrica que garantiza la estabilidad y el sostenimiento de las poblaciones de fauna y flora presentes en el sector".

**Literal b. "Localización y área".**

"El lote No.2, se encuentra ubicado en la vereda Ciénaga Brava zona rural del Municipio de Barrancabermeja, sobre el costado oriente, sentido Sector la Virgen al Barrio El Boston Comuna 6, específicamente en la abscisa K 2 + 300 Sector 1 del Proyecto "Conexión Vial del Puente Vehicular Guillermo Gaviria Sobre el Río Magdalena con la Troncal del Magdalena Medio (Ruta 45) Gran Vía YUMA", este se ubica en las coordenadas 73°47'19.10" longitud oeste y 7°04'03.23" latitud norte y a una altura medida de 82 msnm. Su formación vegetal es de bosque húmedo tropical de topografía inclinada y ondulada, con una precipitación promedio anual de 2.800 mm, temperatura media de 29°C y humedad relativa de 80% según datos de la estación meteorológica Yariguies de Barrancabermeja. Cuenta con una extensión 361,008 ha. El predio se encuentra caracterizado por ser un terreno mixto con tendencia silvopastoril, agroforestal y perteneciente a la zonificación del Distrito Manejo Integrado del Humedal San Silvestre".

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

**RESOLUCIÓN N°0676 del 28 DE ABRIL DE 2016**

**Literal c. "Caracterización de la composición florística, en especial de forófitos y especies no vasculares presentes previos al proceso de enriquecimiento y datos ecológicos de diversidad y riqueza".**

"En el área de estudio se realizará la caracterización de epifitas no vasculares, sobre todos los árboles con DAP  $\geq 10$  cm registrados dentro de las parcelas de caracterización forestal, parcelas de 50 x 10 m, así como otros sustratos dentro del área de muestreo, tales como rocas o troncos caídos. Para determinar la cobertura de cada morfoespecie de las epifitas no vasculares, se utilizará una plantilla de acetato de 20 cm<sup>2</sup> (dividida en cuadrículas de 1 cm<sup>2</sup>), en la cual se contará el número de cuadrículas ocupadas por cada especie. El proceso descrito anteriormente se realizó entre los 0 y 2 m de altura del tronco de cada uno de los forófitos, ubicando la plantilla en las cuatro direcciones cardinales (a diferentes alturas) y de manera que se obtenga la mayor representatividad posible de morfoespecies. De este modo se realizará un total de cuatro levantamientos por forófito".

**Tabla 2. Estructura de las poblaciones de epifitas no vasculares del área de estudio.**

Grupo Taxonómico	Especie	Parcela 1		Parcela 2		Parcela 3	
		D	F	D	F	D	F
Líquenes	<i>Cf. Flavopunctelia sp.</i>	350	2	-	-	300	2
	<i>Coenogonium linkii</i>	1.300	13	150	4	150	4
	<i>Cryptothecia aleurocarpa</i>	480	2	-	-	-	-
	<i>Cryptothecia striata</i>	1.200	7	600	6	250	2
	<i>Diorygma junghuhnii</i>	2.100	7	950	5	300	2
	<i>Graphis elegans</i>	800	5	250	2	400	4
	<i>Herpothallon rubrocinctum</i>	2.670	17	750	7	1.000	9
	<i>Leptogium phyllocarpum</i>	-	-	95	4	-	-
	<i>Letrouitlia cf. vulpina</i>	-	-	150	3	100	2
	<i>Pyrenula cf. laii</i>	200	2	150	2	-	-

Fuente: radicado E1-2016-030264 del 16 de noviembre de 2016 (Tabla 22).

**Literal d. "Caracterización del ecosistema de referencia y definir el estadio de evolución del área (s) seleccionada (s), que se pretende alcanzar".**

"En los sitios definidos para la toma de datos de la cobertura vegetal delimitados con una cuerda de nylon rojo (establecimiento de parcelas en una única cobertura identificada para caracterización correspondiente al bosque de galería), se contó con dos baquianos de la zona personas que ya habían trabajado en los diferentes levantamientos de vegetación de la vía Yuma conocedores del área. Para el estrato de fustales, las dimensiones de las parcelas fueron de 50 x 10 metros (0.05ha), para los registros de latizales, se tomaron sub parcela de 5 x 5 metros dentro de las parcelas utilizadas para los fustales y para el estrato Brinzal, se realizaron sub parcelas de 1 x 1 metros al interior de las parcelas utilizadas para los fustales. Para montar cada parcela o transepto con un área de 500 m<sup>2</sup> (50 x 10 m), primero se ubicó el punto de inicio de la parcela, siendo georreferenciados, disponiendo de uno de los individuos presente en la cobertura sobre el cual se marcó el punto con una letra y un número para cada una de las parcelas, posteriormente se dio inicio a la numeración de forófitos de forma continua y con la ayuda de un decámetro, se estableció el ancho y largo de parcela de muestreo, definiendo la faja central o pica central de cada transepto hasta completar la distancia requerida (50 ms), georreferenciando este punto final, para el levantamiento de la información referente a la regeneración natural se seleccionó un punto dentro de la parcela".

**Literal e. "Para la selección de los sitios, se deberá solicitar la participación de la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS)".**

Como antecedente en la página 6, del documento con radicado E1-2016-030264 del 16 de noviembre de 2016, se señaló "el grupo técnico encargado de la parte ambiental del proyecto, coordinó con el personal de la Corporación Autónoma de Santander (CAS), la selección de las áreas potenciales para el desarrollo de las actividades de enriquecimiento en el predio de propiedad del señor Cristhian Mauricio Amaya Martínez y otros, en donde existen terrenos factibles a utilizar y que hacen parte del área de protección de la Ciénaga de San Silvestre DRMI (Distrito de manejo integrado de los recursos naturales Humedal San Silvestre), exactamente en áreas aférentes a la Quebrada Santa Elena corriente hídrica tributaria de la Ciénaga San Silvestre".

Mediante el radicado E1-2017-034239 del 12 de diciembre de 2017, se presenta la resolución 0955 emitida por la CAS el día 25 de octubre de 2017, en donde viabiliza el predio del Señor Christian Amaya para realizar la compensación de 3 hectáreas.

**"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"****RESOLUCIÓN N°0676 del 28 DE ABRIL DE 2016****Literal f. "Descripción específica de cada una de las actividades a realizar".**

El proyecto que se espera adelantar para el enriquecimiento de 3,05 hectáreas aproximadamente, contribuirá al mejoramiento de los bosques de galería y por ende al establecimiento de nuevas especies de flora, convirtiéndose en hábitats propicios para el fortalecimiento de la biodiversidad, además, del mejoramiento de las especies existentes, algunas de ellas en proceso de amenaza, las cuales contribuirán como hospederos de aquellas epifitas presentes en el área; generará beneficios en cuanto a la conservación y protección del medio ambiente. Este proyecto ocupará una mínima parte del área total del lote No.2, contribuyendo finalmente a los corredores biológicos que rondan las áreas de protección de los cauces naturales que integran el complejo de Humedales de San Silvestre, así mismo se incrementarán los corredores biológicos que rondan las áreas de protección de la Ciénega de San Silvestre.

Para el desarrollo de la actividad de enriquecimiento se utilizarán las especies nativas de las consideradas para aprovechar en el inventario forestal del corredor vial de la Gran Vía Yuma, algunas de ellas corresponden a las consideradas vulnerables por su explotación, con mínimos estudios en el área sobre sus rendimientos e incrementos en alturas y diámetros (Ítem b de los objetivos).

Las semillas de estas especies se espera adquirirlas por intermedio de las entidades encargadas de la venta de semillas certificadas, o si es posible y en la zona se consiguen plántulas de buena calidad, éstas se comprarán en los viveros como los existentes en el Instituto Universitario de la Paz –UNIPAZ, en la Ciudad de Barrancabermeja y en Sabana de Torres vivero del Cabildo verde. Dada la naturaleza de nativas propias de la zona en cuanto a los requerimientos bio y edafoclimáticos, se consideran de las más importantes ya que corresponden exactamente a las condiciones no solo de suelo sino climáticas".

**Prácticas culturales para el establecimiento de la medida de enriquecimiento**

- a) Trazado. El trazo de la plantación será en triángulo o tres bolillos, los surcos se harán cada 5 metros, en sentido oriente occidente.
- b) Plateo y Ahoyado. El plateo del sitio marcado para el establecimiento del árbol tendrá como mínimo un diámetro de 0.80 metros. El hoyo se hará mediante repicado a una profundidad de 0.40 metros y un ancho de 0.40 metros.
- c) Fertilización. La fertilización se efectuará de acuerdo a las recomendaciones del laboratorio de Suelos, análisis adelantado para el área considerada de compensación aledaña a este proyecto en atención a que las condiciones son las mismas. En el anexo se tiene una copia de dichos resultados.
- d) Protección. Se ejercerá un control fitosanitario para detectar trozadores, hormigas, perforadores u otro tipo de plagas como el comején, para evitar daños severos en árboles recién sembrados.

("...).

**Literal g. "Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:5000 a 1:10000 de las áreas propuestas para la medida de enriquecimiento y de traslado de bromelias y orquídeas, la cual deberá incluir coberturas, cuerpos de agua, curvas de nivel, los límites de áreas protegidas declaradas y las márgenes de servidumbre del proyecto, acompañado de correspondiente shape (cobertura digital)".**

En los anexos del documento E1-2016-030264 del 16 de noviembre de 2016, se presenta una carpeta denominada "02-Planos temáticos", se presentan los siguientes mapas:

- 01 LOCALIZACIÓN GENERAL
- 02 CARTOGRAFÍA BÁSICA
- 03 COBERTURAS Y SITIOS DE MUESTREO
- 04 PERFIL DE VEGETACIÓN

**Del numeral 2: "Estrategias de manejo adaptativo que incluyan, entre otras, acciones de mantenimiento de las especies tales como el riego y el control de luz".**

Se presenta el Programa de Manejo para la Medida de Enriquecimiento.

"Para el éxito y el cumplimiento de los objetivos propuestos, se llevarán a cabo las siguientes actividades en cuanto a su manejo silvicultural durante el desarrollo de la plantación así:

- a) Limpias. Esta práctica silvicultural de manejo se efectuará dos veces por año, al inicio de la temporada de lluvias en los meses de marzo - abril para el primer semestre, y en los meses de

*[Handwritten signature]*

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

**RESOLUCIÓN N°0676 del 28 DE ABRIL DE 2016**

agosto - septiembre para el segundo semestre. Esta práctica consiste en eliminar todas las malezas que aparecen en el plato inicial de 0.80 metros alrededor del árbol sembrado y aquellas malezas.

*Fertilización.* Esta práctica consiste en la aplicación de fertilizantes los cuales se efectuarán de acuerdo a los resultados del laboratorio de suelos anexo al documento.

En la preparación del suelo, se recomienda por lo menos incorpora al suelo el 50% de la dosis de 2.8 Ton/ha de Cal dolomítica y de 170 kg de sulfato de Mg; lo restante (50%), se aplicará en 6 meses. En la siembra, 20 días después de aplicar correctivos, repartir el Boro en 4 aplicaciones cada 7 días hasta completar la dosis indicada de 7kg/ha.

Un mes después del primer mantenimiento, incorporar al suelo la roca fosfórica en proporción de 45 Kg por ha., cada 6 meses. Todos los abonos se deben aplicar con el suelo húmedo.

a) Podas. Se llevará en los primeros años especialmente para especies que generan ramificaciones tempranas como es el caso del Roble y el Nauno, las cuales desde su inicio de establecidas requieren manejar la proliferación de ramas para darles formación, mientras otras especies como el Mónico presenten poda natural. En el caso de las podas éstas no deben sobrepasar los dos tercios de altura del arbolito.

b) Aclareo. Teniendo en cuenta los objetivos del proyecto es posible que esta actividad no se realice, estarán acordes al manejo de la universidad, sin embargo, es los costos estos se programa y como tal queda financiada".

c) Control Fitosanitario. Teniendo en cuenta que en la zona el comején ataca a muchas especies, las visitas de control deben ser periódicas, para detectar a tiempo y evitar cualquier daño ya sea por el comején u otra plaga, sin embargo, en el predio no hay presencia de éste.

d) Asistencia Técnica".

**Sobre el numeral 3: "Presentar el diseño y distancia de siembra apropiada a la cobertura vegetal existe y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de enriquecimiento".**

"Los árboles se establecerán a una distancia de 5 x 5 metros, entre surcos 5 metros y 5 entre líneas, dada la cobertura existente, buscando aprovechar al máximo el área a enriquecer. Se utilizará el sistema de siembra en "Tres Bolillo".

Por lo tanto, el número de árboles por hectárea será de 462 árboles para un total de 1926 árboles en las tres hectáreas consideradas, creando así buenas condiciones para su desarrollo".

**Respecto al numeral 4: "Presentar indicadores para el seguimiento de altura, DAP, mortalidad y estado fitosanitario de las plántulas a utilizar en la medida de enriquecimiento".**

No se presenta los indicadores para el seguimiento de altura, DAP, mortalidad y estado fitosanitario de las plántulas a utilizar en la medida de enriquecimiento requeridos en el numeral 4.

**Respecto al numeral 5: "Presentar los indicadores diseñados para el monitorear la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda sobre los árboles del área donde se desarrolla la propuesta de enriquecimiento".**

"Con el fin de medir la efectividad del método planteado para realizar la compensación por la pérdida de biomasa de epifitas no vasculares que serán afectados aprovechamiento forestal en el área de influencia directa del proyecto, se propone la implementación de los siguientes indicadores:

a) Para este indicador se plantea el establecimiento de parcelas de monitoreo dentro del área de enriquecimiento, las cuales serán ubicadas evitando el traslape entre ellas, así como el efecto de borde. Las dimensiones de las mismas serán definidas una vez realizado el enriquecimiento, esto con el fin de adaptar la forma y dimensiones de ellas al área de estudio.

Dentro de cada parcela se realizará el inventario de epifitas no vasculares en todas las plantas ubicadas dentro de ellas, con lo cual se hallará la relación entre los forófitos y arboles sin epifitas mediante la implementación de la siguiente fórmula:

b) El siguiente indicador a implementar corresponde con:

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

**RESOLUCIÓN N°0676 del 28 DE ABRIL DE 2016**

	<p>N° total de especies de epifitas no vasculares registradas</p> <p>Consiste en cuantificar el número de especies de epifitas no vasculares encontradas durante el monitoreo del área de enriquecimiento.</p> <p>c) El último indicador corresponde a:</p> <p><math>\Sigma</math> Cobertura de cada especie de epífita no vascular registrada</p> <p>Este se calculará a través de la medición de las coberturas de cada especie de epífita no vascular, medidas a través de una plantilla de acetato con cuadrículas de 1 cm<sup>2</sup>.</p> <p>Los indicadores anteriormente mencionados serán estimados durante cada monitoreo realizado, y a su vez serán comparados los resultados obtenidos entre monitoreos. No se presentan valores esperados ni valor mínimo aceptado en cada indicador, dado que la medida a implementar no asegura ningún resultado "mínimo" respecto al establecimiento de epifitas, más aún si se tiene en cuenta que el periodo de monitoreo puede resultar insuficiente para registrar la colonización de epifitas".</p> <p><b>Del numeral 6: "Presentar el Cronograma donde se detalle por cada actividad propuesta, su duración en el tiempo, la cual debe estar asociada al cronograma de actividades del proyecto".</b></p> <p>Se presenta el "Cuadro 7: Cronograma de Actividades Para el Plan de Establecimiento con Fines de Enriquecimiento de 3 Hectáreas de Bosque de Galería Quebrada Socomba en el Predio Santa Lucia".</p> <p>La Gobernación de Santander, mediante el radicado E1-2017-003626 del 17 de febrero de 2017, presenta el estudio técnico para el área seleccionada para el programa del "programa de manejo, protección y conservación de flora epífita en estado de amenaza y/o veda", cuyo objetivo es la reubicación las epifitas (bromelias y orquídeas), en el cual se señala:</p> <p>"el área de desarrollo del proyecto está ubicada al interior del predio Santa Clara de la UNIPAZ. Esta zona corresponde con un área de conservación determinada por la universidad, la cual se encuentra fuera de las áreas de expansión del claustro, e incluso ha sido objeto de siembra de árboles con el fin de restaurar la cobertura.</p> <p>Esta zona tiene una extensión aproximada de 1,5 Ha, y está compuesta por al menos 20 árboles con potencial para albergar epifitas (árboles con DAP &gt;10 cm y altura &gt; 5 m). Se caracteriza por presentar condiciones medioambientales similares al área donde proceden las epifitas extraídas, pues corresponde a la misma zona de vida (Bosque húmedo tropical, Bh-T). También presenta vegetación dispersa y de composición similar, así como la presencia de un cuerpo de agua permanente, anexo a la cobertura donde se reubicaron las epifitas".</p>
<p><b>OBSERVACIONES TÉCNICAS</b></p>	<p>1. A continuación, se enlistarán las consideraciones técnicas frente a la documentación presentada por la Gobernación de Santander, mediante el radicado E1-2016-030264 del 16 de noviembre de 2016, concerniente a la aprobación de la información relacionada con del área de enriquecimiento :</p> <p>En el documento anexo al radicado E1-2016-030264 del 16 de noviembre de 2016, se indica que el programa de enriquecimiento en tres hectáreas se realizará en el predio denominado "Lote 2" de propiedad del señor Cristhian Mauricio Amaya Martínez, el cual se encuentra ubicado en la vereda Comuneros, zona rural del Municipio de Barrancabermeja, sobre el costado oriente, sentido Sector la Virgen al Barrio El Boston Comuna 6, específicamente en la abscisa K 2 + 300 Sector 1 del Proyecto "Conexión Vial del Puente Vehicular Guillermo Gaviria Sobre el Río Magdalena con la Troncal del Magdalena Medio (Ruta 45) Gran Vía YUMA", este se ubica en las coordenadas 73°47'19.10" longitud oeste y 7°04'03.23" latitud norte y a una altura medida de 82 msnm, cercano a la quebrada Santa elena.</p> <p>Teniendo en cuenta que dentro de la justificación de la selección del área se tuvo en cuenta que dicha perteneciera a áreas protegidas, con presencia de cuerpos de agua y de bosques, entre ellos, el área seleccionada y objeto de estudio para la caracterización presentada pertenece a bosques de galerías, lo que promoverá el crecimiento de musgos, hepáticas y líquenes, dado que estas unidades de cobertura vegetal tiene una alta fuente de humedad como factor codependiente del crecimiento de este tipo de organismos. Por lo cual, la Gobernación de Santander <b>da cumplimiento al literal a, del numeral 1.</b> De igual modo, presentan las coordenadas de ubicación geográfica del predio, el área y sus características biológicas y ecológicas dando alcance al <b>literal b, del numeral 1.</b></p>

*R. Amaya*

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

**RESOLUCIÓN N°0676 del 28 DE ABRIL DE 2016**

En cuanto a la información brindada para abordar el literal c, del numeral 1, la Gobernación de Santander presenta los soportes de la caracterización realizada mediante la cual estableció "parcelas de caracterización forestal" y dentro "establece parcelas de 50 x 10 m para realizar la caracterización de epífitas no vasculares", adicionalmente presenta un listado de las especies y sus abundancias encontradas dentro de las mencionadas parcelas.

Como se puede evidenciar en el área donde se desarrollará la medida de enriquecimiento cuenta con una buena presencia de líquenes, lo que indica que el bosque de galerías muestreado tiene etapas de sucesión secundaria, y que probablemente la presencia de las especies de *Leptogium phyllocarpum* y *Coenogonium linkii*, se debe a la humedad del bosque, componentes necesarias para el óptimo crecimiento de los organismos no vasculares.

Se debe tener en cuenta que la Gobernación de Santander no presentó la relación de los forófitos donde se encontraron las epífitas reportadas por lo cual no da cumplimiento total a la obligación del literal c, del numeral 1.

Del literal d, del numeral 1, la Gobernación de Santander presenta resultados sobre la información levantada en campo, realiza los cálculos de la información recopilada, determina para cada parcela los índices de abundancia, frecuencia, dominancia y el volumen en metros cúbicos. Así mismo se calculó el Índice de Valor de Importancia, se analizó la posición sociológica y la estructura diamétrica para cada una de las especies halladas, todo esto dando alcance al requerimiento de la realización la "Caracterización del ecosistema de referencia". Sin embargo, no se presenta con claridad el estadio de evolución que se pretende alcanzar.

En cuanto al literal e, la Gobernación de Santander mediante radicado E1-2017-034239 del 12 de diciembre de 2017, presentó los soportes de la participación de la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS), en la selección del área de enriquecimiento, mediante el concepto 00000955, del 25 de octubre de 2017, emitida por la CAS, donde se indica que áreas dentro del predio propuesto para desarrollar la medida de enriquecimiento son adecuadas.

Adicionalmente, la Gobernación de Santander dando alcance al literal f, ha presentado la descripción de las actividades a realizar en el proceso de enriquecimiento tales como "Trazado, plateo y ahoyado, fertilización y protección", adicionalmente incluye "se utilizarán las especies nativas", las cuales se "comprarán en los viveros como los existentes en el Instituto Universitario de la Paz-UNIPAZ".

La Gobernación de Santander presenta 4 mapas en los cuales se incluye el área propuesta para la medida de enriquecimiento incluyendo coberturas, cuerpos de agua, correspondiente shape (cobertura digital), tal y como lo estipula el requerimiento del literal g.

La Gobernación de Santander sobre el numeral 2, presenta un "programa de manejo para la medida de enriquecimiento", en el cual se incluyen acciones tales como "limpias, fertilización, podas, aclareo, control fitosanitario", la sociedad deberá incluir acciones de riego y el control de luz.

Acerca del numeral 3, la Gobernación de Santander señala "se establecerán a una distancia de 5 x 5 metros, entre surcos 5 metros y 5 entre líneas, dada la cobertura existente, buscando aprovechar al máximo el área a enriquecer. Se utilizará el sistema de siembra en "Tres Bolillo".

En cuanto, a las distancias de siembra la sociedad deberá realizar un ajuste teniendo en cuenta en primera medida, que no se presenta el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de enriquecimiento y en segunda instancia se debe articular como mínimo lo indicado en el plan nacional de restauración, que indica: "usar distancias de siembra cortas (2 X 3 m)" y ajustar los diseños a las coberturas vegetales y arboles ya existentes en las tres hectáreas seleccionadas. Ya que la distancia de siembra presentada es usada para realizar plantaciones forestales homogéneas en zonas planas y despejadas, por lo que debe proponer diseños acordes con la cobertura presente en el área, ya sea núcleos u otro tipo de diseño.

No presenta los indicadores para el seguimiento de altura, DAP, mortalidad y estado fitosanitario de las plántulas a utilizar en la medida de enriquecimiento requeridos en el numeral 4.

La Gobernación de Santander presenta indicadores diseñados para el monitorear la colonización y establecimiento de las tasas objeto de levantamiento veda sobre los árboles del área donde se desarrolla la propuesta de enriquecimiento, tales como valoración de presencia, cobertura, así como la relación entre los forófitos y árboles sin epífitas, conforme a lo requerido en el numeral 5.

Finalmente, dando alcance al numeral 6, se presentará el cronograma donde se detalle por cada actividad propuesta, la proyección en los tres años estipulados en la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016, señalado y especificado en el cronograma de tal manera: "es conveniente que durante los años del 2017 al 2019 tiempo considerado para el desarrollo del proyecto vial y

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

**RESOLUCIÓN N°0676 del 28 DE ABRIL DE 2016**

	<p>compromisos de este establecimiento, control y seguimiento se realicen estos, desde su inicio tal cual aparece en el cronograma de actividades".</p> <p>2. En cuanto al reporte de las áreas donde se realizó el traslado y reubicación (medida que fue aprobada mediante el artículo 3 de la resolución, se considera que:</p> <p>La Gobernación de Santander informa en el radicado E1-2017-003626 del 17 de febrero de 2017, que el área donde se realizó el rescate y traslado, está ubicado en el predio Santa Clara de la UNIPAZ. De acuerdo a la información presentada, el área es adecuada y contiene los aspectos estipulados en los numerales 3 y 4 de artículo 3, de la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016, tales como:</p> <p>"Efectuar la reubicación en un área que cuente con características similares al área donde se efectuó el rescate", relacionado con el numeral 3, del artículo 3 de la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016.</p> <p>De igual modo, en las páginas 14 y 15 del documento con radicado E1-2017-003626 del 17 de febrero de 2017, se incluyó todas las condiciones que debían cumplir los forófitos, tal como lo plantea el numeral 4, del artículo 3 de la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016. La información se presenta en el análisis del literal d del numeral 1 del artículo séptimo, en el presente concepto técnico.</p>
<p><b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b></p>	<p><b>Artículo 6 de la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016.</b></p> <p><b>Numeral 1:</b></p> <p><b>Literal a:</b> Cumple.  <b>Literal b:</b> Cumple.  <b>Literal c:</b> No cumple en su totalidad.  <b>Literal d:</b> No cumple en su totalidad.  <b>Literal e:</b> Cumple.  <b>Literal f:</b> Cumple.  <b>Literal g:</b> Cumple.</p> <p><b>Numeral 2:</b> No cumple en su totalidad.  <b>Numeral 3:</b> No cumple en su totalidad.  <b>Numeral 4:</b> No cumple  <b>Numeral 5:</b> Cumple.  <b>Numeral 6:</b> Cumple.</p>
<p><b>Artículo 7.</b> La Gobernación de Santander, con NIT. No. 890.201.335-6, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades aprobadas por esta Dirección, con una periodicidad de seis (6) meses, durante los siguientes tres (3) años, contados a partir del inicio de las actividades y medidas solicitadas en el presente levantamiento parcial de veda. Dichos informes deberán contener como mínimo la siguiente información:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Para el programa de manejo, protección y conservación de flora epífita en estado de amenaza y/o veda presentar:       <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Relación de especies de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes encontradas durante el desarrollo del proyecto, obra y/o actividad y que no hayan sido reportadas o identificadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, con su correspondiente identificación taxonómica a nivel de especie y su certificado del herbario.</li> <li>b. Avance de la implementación y evaluación del incremento y adaptación de las especies trasladadas.</li> <li>c. 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>d. 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>e. Hospederos de reubicación (roca o suelo), mencionando el número de individuos de especies de bromelias y orquídeas rescatados y reubicados por hospederero.</li> </ol> </li> </ol> <p>"Parágrafo. - Las acciones ejecutadas deberán ser relacionadas en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo".</p> <p>(...)</p> <p><b>Nota:</b> el numeral 2 del artículo 7, no fue evaluado, dado que a la fecha no han comenzado las labores relacionadas con la implementación de la medida de enriquecimiento.</p>	

*R. D. ...*

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

**RESOLUCIÓN N°0676 del 28 DE ABRIL DE 2016**

A la fecha la Gobernación de Santander, ha presentado, dos informes de seguimiento:

1. En el radicado E1-2017-003626 del 17 de febrero de 2017, se presenta información del avance de las medidas de rescate y traslado realizado a la fecha del informe. Respecto a los numerales a y b, se reporta:

"Se muestran los resultados obtenidos durante el proceso de rescate (extracción y reubicación) de 1.060 individuos de epifitas vasculares del Sector 1 del proyecto (...)

Respecto al alcance al literal c, se presenta la siguiente.

En total se rescataron 1.068 individuos pertenecientes al grupo de las epifitas vasculares, de los cuales 1.030 pertenecieron a la *Bromelia Tillandsia elongata* mientras que los restantes 38 individuos rescatados pertenecieron al grupo de las orquídeas: 14 individuos de la especie *Catasetum cf. maculatum*, 11 individuos de la especie *Scaphyglottis prolifera* y 13 individuos de las especies *Trichocentrum carthagenense* (Tabla 2).

**Tabla 3. Especies de epifitas vasculares rescatadas dentro del área de aprovechamiento forestal.**

Familia	Especie	No. Individuos
Bromeliaceae	<i>Tillandsia elongata</i> Kunth	1.030
Orchidaceae	<i>Catasetum cf. maculatum</i> Kunth	14
	<i>Scaphyglottis prolifera</i> (R.Br.) Cogn.	11
	<i>Trichocentrum carthagenense</i> (	13
Total		1.068

Fuente: radicado E1-2017-003626 del 17 de febrero de 2017 (Tabla 2).

Respecto al alcance al literal d, se presenta la siguiente.

La fase de rescate de las epifitas vasculares que se llevó a cabo en las áreas de aprovechamiento forestal, fue ejecutada sobre 55 árboles. La reubicación de los individuos de epifitas vasculares rescatados dentro de las áreas de aprovechamiento forestal, fue realizada sobre 17 forófitos receptores pertenecientes a 8 especies de 7 familias diferentes".

**ACTIVIDADES  
REPORTADAS EN  
EL INFORME**

Finalmente, no se cumple en su totalidad con el párrafo del artículo 3 de la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016, en cuanto no se relacionó las acciones de los numerales 1,2,5 y 6, del artículo 3 de la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016.

2. En el segundo informe de seguimiento presentado mediante radicado E1-2017-025731 del 25 de septiembre de 2017.

**Del literal a. Relación de especies de bromelias, musgos, hepáticas y líquenes encontradas durante el desarrollo del proyecto, obra y/o actividad y que no hayan sido reportadas o identificadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, con su correspondiente identificación taxonómica a nivel de especie y su certificado del herbario.**

La Gobernación de Santander mediante el radicado E1-2017-025731 del 25 de septiembre de 2017, solo indica que "se aclara que todas las epifitas reubicadas se encontraban reportadas e identificadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda".

**En cuanto al requerimiento del literal b. Avance de la implementación y evaluación del incremento y adaptación de las especies trasladadas.**

La Gobernación de Santander mediante el radicado E1-2017-025731 del 25 de septiembre de 2017, señala que:

"El monitoreo de las epifitas vasculares reubicadas desde el sector 1 de la Gran Vía Yuma se hizo entre el 07 y 12 de Julio de 2017, correspondiendo a una época de bajas precipitaciones. Para el monitoreo de las epifitas se hizo inspección visual, revisando la condición de cada uno de los individuos reubicados y cuantificándolos según las siguientes categorías:

3. sobrevivientes con estado fitosanitario bueno
4. sobrevivientes con estado fitosanitario regular o síntomas de marchitamiento
5. individuos senescentes que dispersaron sus semillas
6. Individuos muertos sin fructificar
7. individuos desaparecidos del forófito.

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

**RESOLUCIÓN N°0676 del 28 DE ABRIL DE 2016**

Se realizó primero la inspección de la primera zona en los forófitos (Zona A), debido a que allí se encontraban los individuos reubicados de más fácil acceso (alturas más bajas). Posteriormente se hizo el ascenso a las zonas B y C de los forófitos, a través del empleo de una escalera eléctrica de 8 metros, eslinga de posicionamiento y amés; alcanzando alturas entre 6,0 y 7,5 metros en los forófitos.

Toda la información fue consignada en formatos de campo en los cuales a cada ID de la epífita se le asignó una de las categorías anteriormente mencionadas. Debido a que muchas láminas con las que se habían marcado los individuos se encontraban deterioradas, lo que dificultaba la identificación de la epífita, se realizó el remarcado con láminas de acetato numeradas.

Desde la fecha de reubicación hasta julio de 2017 el valor de mortalidad alcanzó el 15,8%, es decir 169 individuos, lo que significa que se encuentra en los niveles permisibles definidos por la autoridad ambiental competente.

La mortalidad se encuentra asociada principalmente a la culminación del ciclo vital de *T. elongata*, pues 116 individuos de esta especie dispersaron sus semillas y entraron en etapa de senescencia, lo cual representa el 10,9% de los individuos reubicados en Santa Clara. Por su parte, 41 individuos murieron sin dispersar sus semillas (3,8%) y 12 desaparecieron del forófito.

Al analizar la mortalidad según las especies rescatadas y reubicadas en dicho predio, se encontró que *T. elongata* presenta una mortalidad similar a comparar los tres (3) zonas, aunque es mayor en la zona A. Por su parte, *C. maculatum*, presentó una mortalidad de 14,3% de los individuos reubicados en la zona B, mientras que *S. prolifera* presentó el doble de mortalidad en el estrato B (18,2%) que en la zona A (9,1%) y *T. carthagenense* mostró un 15,4% de mortalidad en la zona A".

**Sobre el literal c: 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.**

A continuación se describirán todos los aspectos de monitoreo y seguimiento implementados en las epifitas vasculares luego del rescate y reubicación 1.068 individuos en el mes de septiembre de 2017, de acuerdo a lo referenciado en la tabla No.1.

**En cuanto al literal d. Forófitos de reubicación indicando familia, nombre científico y común, indicando la cantidad de individuos por especies de bromelias y orquídeas reubicados por forófito.**

"En las áreas de conservación del predio Santa Clara, de la Universidad de la PAZ se realizó el inventario de 17 forófitos donde se reubicaron las 1.068 individuos de epifitas vasculares (bromelias y orquídeas) rescatadas en el mes de septiembre de 2016 del sector I de la Gran Vía Yuma, tal como se muestra en la tabla No.2.

Se aclara que todas las epifitas reubicadas se encontraban reportadas e identificadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda.

**Tabla 4. Distribución de epifitas rescatadas en los forófitos receptores**

ID del Forofito	Especie	Nombre común	Altura total	Tipo de corteza	Coordenadas		No. epifitas reubicadas
					Este	Norte	
FR-01	<i>Albizia saman</i>	Samán	8,0	Est-Rug	1036590	1273409	21
FR-02	<i>Ceiba pentandra</i>	Ceiba bruja	9,0	Est-Esp	1036598	1273405	56
FR-03	<i>Ceiba pentandra</i>	Ceiba bruja	8,0	Est-Esp	1036593	1273393	67
FR-04	<i>Ceiba pentandra</i>	Ceiba bruja	9,0	Est-Esp	1036605	1273390	58
FR-05	Lauraceae 1	Laurel	9,0	Est	1036621	1273392	10
FR-06	Morfoespecie 1	-	8,0	Rug	1036632	1273395	15
FR-07	<i>Ceiba pentandra</i>	Ceiba bruja	9,0	Est	1036628	1273386	34
FR-08	<i>Xilopia sp.</i>	Copillo	7,0	Est	1036640	1273387	11
FR-09	<i>Ceiba pentandra</i>	Ceiba bruja	9,0	Est	1036642	1273384	104
FR-10	<i>Ceiba pentandra</i>	Ceiba bruja	11,0	Est	1036641	1273342	134
FR-11	<i>Ceiba pentandra</i>	Ceiba bruja	9,0	Est	1036620	1273366	60
FR-12	<i>Guarea guidonia</i>	Trompillo	12,0	Est	1036627	1273367	138
FR-13	Lauraceae 2	Laurel	12,0	Rug	1036614	1273366	58
FR-14	<i>Xilopia sp.</i>	Copillo	8,0	Est	1036599	1273369	35
FR-15	<i>Ceiba pentandra</i>	Ceiba bruja	12,0	Est	1036597	1273366	102
FR-16	<i>Heteropterys laurifolia</i>	-	6,0	Est	1036593	1273368	44

*[Firma manuscrita]*

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

RESOLUCIÓN N°0676 del 28 DE ABRIL DE 2016

FR-17	Ceiba pentandra	Ceiba bruja	11,0	Est-Esp	1036568	1273379	121
TOTAL							1068
Tipo de corteza: Estriada (Est), Rugosa (Rug), Espinosa (Esp).							

Fuente: radicado E1-2017-025731 del 25 de septiembre de 2017 (Tabla 2).

Tabla 5. Especies de epifitas vasculares rescatadas dentro del área de aprovechamiento forestal

Familia	Especie	No. Individuos
Bromeliaceae	Tillandsia elongata Kunth	1.030
Orchidaceae	Catasetum cf. maculatum Kunth	14
	Scaphyglottis prolifera (R.Br.) Cogn.	11
	Trichocentrum carthagenense (Jacq.) M.W.Chase & N.H.Williams	13
Total		1.068

Fuente: radicado E1-2017-025731 del 25 de septiembre de 2017 (Tabla 1).

Respecto al literal e. Hospederos de reubicación (roca o suelo), mencionando el número de individuos de especies de bromelias y orquídeas rescatados y reubicados por hospedero.

La Gobernación de Santander mediante el radicado E1-2017-025731 del 25 de septiembre de 2017, no presenta información relacionada con este requerimiento.

Parágrafo: No se cumple en su totalidad con el parágrafo del artículo 3 de la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016, en cuanto a que no se ha relacionado el cumplimiento de cada una de las acciones dispuestas a ejecutar según el artículo 3 de la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016.

OBSERVACIONES TÉCNICAS

En el radicado E1-2017-003626 del 17 de febrero de 2017, la Gobernación de Santander, presenta la ubicación del área donde se adelantó la medida de traslado de bromelias y orquídeas; adicionalmente se indica cuantos individuos que se rescataron y trasladaron (dando alcance al literal c), (sin embargo, no se señalan las fechas requeridas del rescate y reubicación conforme al requerimiento), también se incluye información sobre los forófitos en los que se trasladaron los individuos de epifitas (dando alcance al literal d).

De igual modo se señalan los criterios que se tuvieron en cuenta para realizar la medida, se logra evidenciar que se incluye varios de los aspectos del artículo 3 de la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016, tales como:

"Efectuar la reubicación en un área que cuente con características similares al área donde se efectuó el rescate", relacionado con el numeral 3, del artículo 3 de la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016.

De igual modo, en las páginas 14 y 15 del documento con radicado E1-2017-003626 del 17 de febrero de 2017, se incluyó todas las condiciones que debían cumplir los forófitos, tal como lo plantea el numeral 4, del artículo 3 de la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016.

Sin embargo, no se especifica las acciones relacionadas en los numerales 1,2,5 y 6, del artículo 3 de la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016, en cumplimiento al parágrafo, en el cual se señala: (...) "Parágrafo. - Las acciones ejecutadas deberán ser relacionadas en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo" (...)

Por otro lado, para este informe no se presenta información de los literales a), b) y e) del artículo 7 de la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016.

Se debe dar claridad de cuando se iniciaron realmente las actividades concernientes al rescate y traslado, para dar claridad porque se presentó como informe semestral el radicado E1-2017-003626 del 17 de febrero de 2017.

- En cuanto al segundo informe de seguimiento presentado mediante radicado E1-2017-025731 del 25 de septiembre se encuentra que:

La Gobernación de Santander indica cuantos individuos se rescataron y trasladaron (dando alcance al literal c), (sin embargo, no se señalan las fechas requeridas del rescate y reubicación conforme al requerimiento), también se incluye información sobre los forófitos en los que se trasladaron los individuos de epifitas, Ver Tabla 4. "Distribución de epifitas rescatadas en los forófitos receptores", dando alcance al literal d), y se hace un análisis de la sobrecarga de forófitos.

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

**RESOLUCIÓN N°0676 del 28 DE ABRIL DE 2016**

	<p>Por otro lado, a la fecha no se ha presentado los indicadores estipulados en el numeral 5 del artículo 3 de la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016, aun cuando presenta datos de sobrevivencia y mortalidad e indica ausencia de hongos, no se presenta el análisis en forma de indicadores que según la literatura:</p> <p>"un indicador es una comparación entre dos o más tipos de datos que sirve para elaborar una medida cuantitativa o una observación cualitativa. Esta comparación arroja un valor, una magnitud o un criterio. Son herramientas útiles porque permiten valorar diferentes magnitudes como, por ejemplo, el grado de cumplimiento de un objetivo o el grado de satisfacción de un participante en la formación"<sup>1</sup>.</p> <p>De igual modo, no se incluye información del seguimiento a los procesos de desarrollo biológico de los individuos reubicados tales como floración, fructificación, presencia de hijuelos, entre otros, que a su vez permitan una relación con las justificaciones de la mortalidad expresadas por la Gobernación.</p> <p>Por otro lado, para este informe no se presenta información de los literales a) y e) del artículo 7 de la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016.</p>
<p><b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b></p>	<p><b>Artículo 7 de la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016.</b></p> <p><b>Numeral 1:</b></p> <p><b>Literal a:</b> No cumple.  <b>Literal b:</b> Cumple para el segundo informe.  <b>Literal c:</b> No cumple en su totalidad.  <b>Literal d:</b> Cumple para el primer y segundo informe.  <b>Literal e:</b> No cumple.  <b>Parágrafo:</b> No cumple en su totalidad.</p>

#### 4. CONCEPTO

Una vez evaluada la información presentada por la Gobernación de Santander, identificada bajo el NIT. No. 890.201.335-6, en los documentos presentados a la fecha relacionados con las obligaciones relacionadas con la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016, este Ministerio encuentra lo siguiente:

**4.1.** En cuanto al radicado E1-2017-030264 del 18 de noviembre de 2016, concerniente a la aprobación de la información relacionada con del área de enriquecimiento, relacionado con las obligaciones del artículo 6 de la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016, se encuentra lo siguiente:

**4.1.1.** La Gobernación de Santander, da cumplimiento a los literales a), b), e) y f) del numeral 1, así como del numeral 5, del artículo 6 de la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016. Por lo anterior, se aprueba el sitio propuesto por la la Gobernación de Santander, para realizar el enriquecimiento en 3 hectáreas, el cual se localiza El lote No.2 se encuentra ubicado en la vereda Comuneros, zona rural del Municipio de Barrancabermeja, esta área se ubica en las siguientes coordenadas.

COORDENADAS			COORDENADAS		
N°.	ESTE	NORTE	N°.	ESTE	NORTE
1	1,031,733	1,273,114	14	1,031,477	1,272,942
2	1,031,719	1,273,123	15	1,031,467	1,272,933
3	1,031,703	1,273,153	16	1,031,468	1,272,922
4	1,031,680	1,273,155	17	1,031,481	1,272,904
5	1,031,654	1,273,153	18	1,031,507	1,272,921
6	1,031,617	1,273,136	19	1,031,537	1,272,933
7	1,031,593	1,273,125	20	1,031,584	1,272,951

<sup>1</sup>Oficina Internacional del Trabajo CINTERFOR. Guía para la evaluación de impacto de la formación profesional. Consultado en línea: <http://guia.oitcinterfor.org/como-evaluar/como-se-construyen-indicadores>

*[Handwritten signature]*

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

8	1,031,583	1,273,112	21	1,031,642	1,272,971
9	1,031,584	1,273,084	22	1,031,685	1,272,991
10	1,031,567	1,273,036	23	1,031,696	1,273,013
11	1,031,558	1,273,023	24	1,031,736	1,273,059
12	1,031,505	1,272,972	25	1,031,738	1,273,085
13	1,031,494	1,272,946			

Fuente: radicado E1-2016-030264 del 16 de noviembre de 2016.

**4.1.2.** *La Gobernación de Santander, no cumple en su totalidad con literales c) y d) del numeral 1, así como de los numerales 2 y 3 del artículo 6 de la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016, en este sentido, para dar continuidad con la aprobación del desarrollo de la medida de enriquecimiento, se deberá presentar en un término no mayor a 60 días calendario, la siguiente información:*

1. *Presentar la relación de los forófitos donde se encontraron las epifitas reportadas para dar completo cumplimiento a la obligación del literal c), del numeral 1.*
2. *Definir el estadio de evolución que se pretende alcanzar para dar completo cumplimiento a la obligación del literal d), del numeral 1.*
3. *Complementar el programa de manejo para la medida de enriquecimiento, en el cual se incluyen las acciones de riego y el control de luz, tal y como lo estipula la obligación del numeral 2.*
4. *Ajustar el diseño florístico y distancia de siembra presentado teniendo en cuenta que no se presenta el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de enriquecimiento, la cual se debe articular con lo indicado en el Plan Nacional de Restauración “usando distancias de siembra cortas” y teniendo en cuenta las especies arbóreas ya presentes en las coberturas vegetales que caracterizan las 3 hectáreas de enriquecimiento, para dar correcto cumplimiento al numeral 3.*

**4.1.3.** *La Gobernación de Santander, no cumple con el numeral 4 del artículo 6 de la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016, en este sentido para dar continuidad con la aprobación del desarrollo de la medida de enriquecimiento, se deberá presentar en un término no mayor a 60 días calendario, los indicadores para el seguimiento del enriquecimiento tales como altura, DAP, mortalidad y estado fitosanitario de las plántulas a utilizar en la medida de enriquecimiento, para dar cumplimiento al numeral 4.*

**4.2.** *En cuanto a los radicados E1-2017-003626 del 17 de febrero de 2017 y E1-2017-025731 del 28 de septiembre de 2017, relacionados con los informes semestrales relacionados con el plan de manejo, protección y conservación de flora epifita en estado de amenaza y/o veda, del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016, se encuentra lo siguiente:*

**4.2.1.** *La Gobernación de Santander, no cumple en su totalidad con el literal c) del numeral 1 y el párrafo del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016. En tal sentido en el siguiente informe de seguimiento se deberá;*

1. *Reportar las fechas de rescate y reubicación de las especies de bromelias y orquídeas, indicando día, mes y año, para dar total cumplimiento al literal c) del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016.*
2. *Para dar cumplimiento al párrafo del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016, se deberá:*
  - a. *Relacionar las acciones del artículo 3 de la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016, ejecutadas a la fecha en cumplimiento al párrafo.*

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

- b. *Incluir los indicadores de seguimiento a los procesos de desarrollo tales como floración, fructificación, presencia de hijuelos, entre otros, para dar completo alcance al numeral 5 del artículo 3.*

**4.2.2.** *La Gobernación de Santander, no da cumplimiento a los literales a) y e), del numeral 1, del artículo 7 de la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016. En tal sentido en el siguiente informe de seguimiento deberá:*

- 1. Relacionar las nuevas especies que hayan sido identificadas en la etapa de rescate, traslado y reubicación, para dar cumplimiento al literal a) del numeral 1, del artículo 7 de la Resolución N°0676 del 28 de abril de 2016.*
- 2. Presentar la información de los hospederos de reubicación (roca o suelo), mencionando el número de individuos de especies de bromelias y orquídeas rescatados y reubicados por hospedero para dar cumplimiento al literal e) del numeral 1, del artículo 7 de la Resolución N°0676 del 28 de abril 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, levantó de manera parcial la veda, mediante Resolución No. 0676 del 28 de abril de 2016, de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que serían afectadas por la remoción de la cobertura vegetal en virtud del desarrollo del proyecto *“Conexión Vial del Puente Vehicular Guillermo Gaviria sobre el Río Magdalena con la Troncal del Magdalena Medio (Ruta 45) – Gran Vía Yuma”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Barrancabermeja en

*F. A. [Signature]*

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

el departamento de Santander, a cargo de la GOBERNACIÓN DE SANTANDER, con NIT. 890.201.235-6.

Que así las cosas, mediante radicados MADS E1-2016-029463 del 09 de noviembre de 2016, E1-2016-030264 del 18 de noviembre de 2016, E1-2017-003626 del 17 de febrero de 2017, E1-2017-013052 del 30 de mayo de 2017, E1-2017-024913 del 21 de septiembre de 2017 y E1-2017- 025731 del 28 de septiembre de 2017, la GOBERNACIÓN DE SANTANDER, con NIT. 890.201.235-6, presentó documentos técnicos con la finalidad de dar cumplimiento a los actos administrativos vigentes dentro del expediente ATV 0302, por lo cual, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, evaluó y emitió el Concepto Técnico No. 0039 del 28 de febrero de 2018, en el cual se estableció lo siguiente:

- a. Frente al artículo 5; a los literales a., b., e., f. y g. del numeral 1 y a los numerales 5 y 6 del artículo 6 de la Resolución No. 0676 del 28 de abril de 2016, la GOBERNACIÓN DE SANTANDER, cumple con las obligaciones allí estipuladas.
- b. En cuanto al literal b. del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución No. 0676 del 28 de abril de 2016, la GOBERNACIÓN DE SANTANDER, cumple con las obligaciones allí estipuladas, respecto al segundo informe semestral de monitoreo y seguimiento.
- c. Frente al literal d. del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución No. 0676 del 28 de abril de 2016, la GOBERNACIÓN DE SANTANDER, cumple con las obligaciones allí estipuladas, respecto al primer y segundo informe semestral de monitoreo y seguimiento
- d. En relación con los literales c. y d. del numeral 1 y los numerales 2 y 3 del artículo 6, así como, el literal c. del numeral 1 y el párrafo del artículo 7 de la Resolución No. 0676 del 28 de abril de 2016, la GOBERNACIÓN DE SANTANDER, no cumple en su totalidad con las obligaciones allí estipuladas.
- e. En cuanto al numeral 4 del artículo 6 y los literales a. y e. del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución No. 0676 del 28 de abril de 2016, la GOBERNACIÓN DE SANTANDER, no cumple con las obligaciones allí estipuladas.

Que teniendo en cuenta lo anterior, se aprueba el área propuesta para realizar la medida de enriquecimiento y se le requerirá a la GOBERNACIÓN DE SANTANDER, con NIT. 890.201.235-6, realizar las acciones pertinentes establecidas en el concepto técnico en comento, con el fin de dar cumplimiento a la Resolución No. 0676 del 28 de abril de 2016, los cuales se establecerán en la parte resolutive 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. 134 del 31 de enero de 2017, se nombró de carácter ordinario al señor CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL, en el empleo de Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios

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

Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En mérito de lo expuesto,

### DISPONE

**Artículo 1. – APROBAR**, de conformidad con lo requerido en el artículo 6 de la Resolución No. 0676 del 28 de abril de 2016, el área propuesta por la GOBERNACIÓN DE SANTANDER, con NIT. 890.201.235-6, para realizar el enriquecimiento en tres (3) hectáreas, localizada en El lote No. 2, ubicado en la vereda Comuneros, zona rural del municipio de Barrancabermeja en el Departamento de Santander, cuyas coordenadas de delimitación se presentan a continuación:

**Tabla 1. Coordenadas**

COORDENADAS			COORDENADAS		
Nº.	ESTE	NORTE	Nº.	ESTE	NORTE
1	1,031,733	1,273,114	14	1,031,477	1,272,942
2	1,031,719	1,273,123	15	1,031,467	1,272,933
3	1,031,703	1,273,153	16	1,031,468	1,272,922
4	1,031,680	1,273,155	17	1,031,481	1,272,904
5	1,031,654	1,273,153	18	1,031,507	1,272,921
6	1,031,617	1,273,136	19	1,031,537	1,272,933
7	1,031,593	1,273,125	20	1,031,584	1,272,951
8	1,031,583	1,273,112	21	1,031,642	1,272,971
9	1,031,584	1,273,084	22	1,031,685	1,272,991
10	1,031,567	1,273,036	23	1,031,696	1,273,013
11	1,031,558	1,273,023	24	1,031,736	1,273,059
12	1,031,505	1,272,972	25	1,031,738	1,273,085
13	1,031,494	1,272,946			

Fuente: radicado E1-2016-030264 del 16 de noviembre de 2016.

**Artículo 2. –** La GOBERNACIÓN DE SANTANDER, con NIT. 890.201.235-6, dio cumplimiento al artículo 5; a los literales a., b., e., f. y g. del numeral 1 y a los numerales 5 y 6 del artículo 6 de la Resolución No. 0676 del 28 de abril de 2016.

**Artículo 3. –** La GOBERNACIÓN DE SANTANDER, con NIT. 890.201.235-6, dio cumplimiento, para el segundo informe semestral de monitoreo y seguimiento, al literal b. del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución No. 0676 del 28 de abril de 2016.

**Artículo 4. –** La GOBERNACIÓN DE SANTANDER, con NIT. 890.201.235-6, dio cumplimiento, para el primer y segundo informe semestral de monitoreo y seguimiento, al literal d. del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución No. 0676 del 28 de abril de 2016.

**Artículo 5. –** La GOBERNACIÓN DE SANTANDER, con NIT. 890.201.235-6, no cumplió en su totalidad con las obligaciones estipuladas en los literales c. y d. del numeral 1 y los numerales 2 y 3 del artículo 6 de la Resolución No. 0676 del 28 de abril de 2016, por lo cual, para dar continuidad con la aprobación del desarrollo de la medida de enriquecimiento, se deberá presentar en un término no mayor a sesenta (60) días calendario, contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, siguiente información:

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

1. Presentar la relación de los forófitos donde se encontraron las epifitas reportadas, a fin de dar cabal completo cumplimiento a lo dispuesto en el literal c., del numeral 1 del artículo 6 de la Resolución No. 0676 del 28 de abril de 2016.
2. Definir el estadio de evolución que se pretende alcanzar, para dar cabal cumplimiento a lo estipulado en el literal d. del numeral 1 del artículo 6 de la Resolución No. 0676 del 28 de abril de 2016.
3. Complementar el programa de manejo para la medida de enriquecimiento, en el cual se incluyen las acciones de riego y el control de luz, de conformidad con lo estipulado en el numeral 2 del artículo 6 de la Resolución No. 0676 del 28 de abril de 2016.
4. Ajustar el diseño florístico y distancia de siembra presentado teniendo en cuenta que no se presenta el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de enriquecimiento, la cual se debe articular con lo indicado en el Plan Nacional de Restauración “usando distancias de siembra cortas” y teniendo en cuenta las especies arbóreas ya presentes en las coberturas vegetales que caracterizan las tres (3) hectáreas de enriquecimiento, a fin de dar cabal cumplimiento al numeral 3 del artículo 6 de la Resolución No. 0676 del 28 de abril de 2016.

**Artículo 6.** – La GOBERNACIÓN DE SANTANDER, con NIT. 890.201.235-6, no cumplió en su totalidad con las obligaciones estipuladas el literal c. del numeral 1 y el párrafo del artículo 7 de la Resolución No. 0676 del 28 de abril de 2016, por lo cual, deberá presentar en el próximo informe semestral de seguimiento y monitoreo, la siguiente información:

1. Reportar las fechas de rescate y reubicación de las especies de bromelias y orquídeas, indicando día, mes y año, para dar cabal cumplimiento a lo dispuesto en el literal c. del numeral 1 del artículo 7 de la Resolución No. 0676 del 28 de abril de 2016.
2. Para dar cabal cumplimiento al párrafo del artículo 7 de la Resolución No. 0676 del 28 de abril de 2016, se deberá:
  - a. Relacionar las acciones del artículo 3 de la Resolución No. 0676 del 28 de abril de 2016, ejecutadas a la fecha en cumplimiento del citado párrafo.
  - b. Incluir los indicadores de seguimiento a los procesos de desarrollo, tales como, floración, fructificación, presencia de hijuelos, entre otros, de conformidad con lo estipulado en el numeral 5 del artículo 3 de la Resolución No. 0676 del 28 de abril de 2016.

**Artículo 7.** – La GOBERNACIÓN DE SANTANDER, con NIT. 890.201.235-6, no cumplió con las obligaciones estipuladas en el numeral 4 del artículo 6 de la Resolución No. 0676 del 28 de abril de 2016, por lo cual, para dar continuidad con la aprobación del desarrollo de la medida de enriquecimiento, se deberá presentar en un término no mayor a sesenta (60) días calendario, contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, los indicadores para el seguimiento del enriquecimiento, tales, como altura, Diámetro a la Altura del Pecho (DAP), mortalidad y estado fitosanitario de las plántulas a utilizar en la medida de enriquecimiento, para dar cumplimiento al citado numeral.

**Artículo 8.** – La GOBERNACIÓN DE SANTANDER, con NIT. 890.201.235-6, no cumplió con las obligaciones estipuladas en los literales a. y e. del numeral 1 del

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

artículo 7 de la Resolución No. 0676 del 28 de abril de 2016, por lo cual, deberá presentar en el próximo informe semestral de seguimiento y monitoreo, lo siguiente:

1. Relacionar las nuevas especies que hayan sido identificadas en la etapa de rescate, traslado y reubicación, en cumplimiento con lo dispuesto en el literal a. del numeral 1, del artículo 7 de la Resolución No. 0676 del 28 de abril de 2016.
2. Presentar la información de los hospederos de reubicación (roca o suelo), mencionando el número de individuos de especies de bromelias y orquídeas rescatados y reubicados por hospedero, en cumplimiento con lo estipulado en el literal e. del numeral 1, del artículo 7 de la Resolución No. 0676 del 28 de abril de 2016.

**Artículo 9.** – Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la GOBERNACIÓN DE SANTANDER, con NIT. 890.201.235-6, o a su apoderado legalmente constituido o a la persona que esta autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

**Artículo 10.** – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS –, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

**Artículo 11.** – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de conformidad con el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

**Artículo 12.** – Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dado en Bogotá D.C., a los 24 ABR 2018



**CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL**  
**Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos**  
**Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**

Proyectó:  
 Revisó:

Estella Bastidas Pazos / Abogada Contratista DBBSE – MADS-<sup>EP</sup>  
 Sandra Carolina Díaz Mesa/ Profesional Especializado DBBSE – MADS-<sup>EP</sup>  
 Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS-<sup>EP</sup>  
 Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS-<sup>EP</sup>  
 ATV 0302.

Expediente:  
 Auto:

Concepto Técnico No.:

Proyecto:

Solicitante:

Seguimiento y Control Ambiental.  
 0039 del 28 de febrero de 2018.

Conexión Vial del Puente Vehicular Guillermo Gaviria sobre el Río Magdalena con la Troncal del Magdalena Medio (Ruta 45) – Gran Vía Yuma.  
 Gobernación de Santander.

