



**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

AUTO No. 97 -

( 08 ABR 2015 )

“Por el cual se efectúa Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”

**La Directora 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 3570 del 27 de septiembre de 2011, y las Resoluciones 766 del 4 de junio de 2012, y la 0543 del 31 de mayo de 2013 y

**C O N S I D E R A N D O**

**Antecedentes:**

Que mediante la Resolución No. 1543 del 16 de septiembre de 2014, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, efectuó un levantamiento de veda para las especies Bromelias, Hepáticas y Líquenes que fueron reportadas para el Área de Influencia Directa del proyecto vial “*Construcción Vía Transversal de las Américas – Variante Municipio de Majagual, entre la abscisa inicial PR79 + 500 al PR82+500 abscisa final*”, ubicado en jurisdicción del municipio de Majagual, en el departamento de Sucre, a cargo de la empresa Vías de las Américas S.A.S., identificada bajo el NIT. 900.373.783-3.

Que mediante radicado No. 4120-E1-34641 del 07 de octubre de 2014, la empresa Vías de las Américas S.A.S., identificada bajo el NIT. 900.373.783-3, remite a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la información solicitada en el Artículo 2 y Artículo 3 de la Resolución No. 1543 del 16 de septiembre de 2014.

**Consideraciones Técnicas de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.**

Que las solicitudes de levantamiento de veda requieren un estudio que se realiza para permitir la intervención de las especies vedadas, cuando en desarrollo de un proyecto, obra o actividad, se determine que se van a ver afectados hábitats o ecosistemas que presentan especies que se han declarado de manera indefinida en veda para su aprovechamiento, movilización y comercialización.

Que teniendo en cuenta la información allegada, y la existente en el expediente ATV 0162 la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, evaluó la información presentada por parte de la empresa Vías de las Américas S.A.S., identificada bajo el NIT. 900.373.783-3 y emitió el Concepto Técnico No. 0041 del 25 de marzo del 2015, el cual expuso lo siguiente:

“(…)

**2. INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE**

*A continuación se presenta la información relevante remitida por la empresa Vías de las Américas S.A.S, en adelante la Empresa, en relación con la*

*"Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones"*

*información solicitada en el Artículo 2 y Artículo 3 de la Resolución N° 1543 del 16 de septiembre de 2014.*

RESOLUCIÓN 1543 DEL 16 DE SEPTIEMBRE DE 2014	
<p><b>ARTICULO 1.</b> - Levantar la veda de manera parcial para las especies Bromelias, Hepáticas y Líquenes que fueron reportadas para el Área de Influencia Directa del proyecto vial "CONSTRUCCIÓN VÍA TRANSVERSAL DE LAS AMÉRICAS- VARIANTE MUNICIPIO DE MAJAGUAL, entre la abscisa inicial PR 79+500 al PR 82+500 abscisa final", a cargo de la empresa Vías de Las Américas S.A.S., identificada bajo el N.I.T. 900.373.783-3, según las motivaciones expuestas en el presente acto administrativo.</p>	
<b>OBLIGACIONES</b>	
<p><b>ARTICULO 2.</b> - La empresa Vías de las Américas S.A.S., identificada bajo el N.I.T. 900.373.783-3, deberá ajustar la información, expuesta en el acápite del presente acto administrativo denominado "Consideraciones técnicas realizadas por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos", en un término de treinta (30) días contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.</p> <p>La información solicitada en este numeral es la misma que se relaciona en los numerales 1 al 11 del Artículo 3 de la Resolución 1543 del 16 de septiembre de 2014, por lo tanto la evaluación respectiva se desarrolla a continuación.</p>	
<p><b>ARTICULO 3.</b>- La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, REQUIERE a la empresa Vías de las Américas S.A.S., identificada bajo el N.I.T. 900.373.783-3, la siguiente información en un término de treinta (30) días contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo para el proyecto vial "Transversal de las Américas- Sector 1, Corredor Vial del Caribe, Construcción de la Variante de Majagual entre la abscisa inicial K79 + 500 al K82+500 abscisa final con una longitud de 3.0 kilómetros", ubicado en jurisdicción del municipio de Majagual, en el departamento de Sucre:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Para las especies de líquenes, musgos, hepáticas, bromelias y orquídeas realizar la caracterización (riqueza, composición y abundancia) en otros sustratos, diferentes al hábitat epifítico, como el suelo, las rocas y los troncos en descomposición presentes en el AID del proyecto.</li> </ol>	
<b>ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME</b>	<p>En el documento remitido por la Empresa anexo al oficio con Radicado N° 4120-E1-34641 del 07 de octubre de 2014, se afirma lo siguiente: "durante recorridos realizados a la zona dentro del inventario y caracterización de especies vegetales en veda, NO encontré líquenes, musgos, hepáticas, antoceros, bromelias u orquídeas, en el hábito terrestre o rupícola. En este sentido la caracterización se adelantó en las especies vegetales con habito epifito tanto vasculares como no vasculares asociándolo como forófitos de acuerdo con el inventario forestal que soporta el Permiso de Aprovechamiento Forestal que hace parte del trámite que se adelanta en el proceso de Licenciamiento Ambiental para la Construcción de la Variante de Majagual".</p>
<b>OBSERVACIONES TÉCNICAS</b>	<p>La Empresa afirma que durante los recorridos realizados en la zona del proyecto, no se encontraron individuos de líquenes, musgos, hepáticas, antoceros, bromelias u orquídeas en hábito terrestre o rupícola, lo anterior posiblemente porque la cobertura vegetal predominante en la zona es la de Pastos Limpios (51,33% del total del AID) y teniendo en cuenta que el ecosistema de la zona es la de bosque seco tropical (donde la diversidad de estos grupos de flora son bajos por causa del déficit de agua<sup>1</sup>, sin desconocer los microambientes que puedan generarse en este ecosistema donde se desarrollan individuos de forma más local), es probable que estos grupos de flora en hábitos terrestre y rupícola no sean muy abundantes y por esta razón dentro de los muestreos realizados no se presentaron.</p> <p>Pese a lo anterior y teniendo en cuenta que el proyecto contiene áreas de pantano y borde de ríos (6,34% y 1,33% del total del AID respectivamente), donde se pueden albergar estos grupos en los hábitos de crecimiento mencionados (a pesar de ser las coberturas de menor representatividad dentro del AID del proyecto), se considera conveniente que en el desarrollo de las actividades constructivas del proyecto, si se llegase a identificar individuos de estos grupos taxonómicos en hábitos terrestres y rupícolas, se reporte su presencia en los respectivos informes de seguimiento.</p>
<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b>	Cumple
<ol style="list-style-type: none"> <li>2. En cuanto a la caracterización de líquenes, musgos y hepáticas, presentes en el AID, deberá indicarse en cada tipo de cobertura vegetal y sustrato, el esfuerzo de muestreo realizado, así como los métodos utilizados para evaluar los estratos superiores de los árboles.</li> </ol>	

<sup>1</sup> Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. 1998. Bosque seco tropical (bs-T) en Colombia. Programa de inventario de la biodiversidad. Grupo de exploraciones y monitoreo ambiental GEMA. Bogotá D.C. 24 P.

*“Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”*

RESOLUCIÓN 1543 DEL 16 DE SEPTIEMBRE DE 2014	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	<p>En el documento remitido por la empresa se afirma lo siguiente: “... Se inventariaron las especies epífitas no vasculares en los individuos arbóreos asociados a las coberturas de Pastos limpios (Pl), Pastos arbolados (Pa), Pastos enmalezados (Pe) y Cultivos transitorios (Cu-t), encontrando 1 especie de Musgo, 11 especies de Líquenes y 1 especie de Hepática”</p> <p>“En cada unidad de cobertura se evaluaron forófitos con presencia de epífitas no vasculares que estuvieron bajo objeto de tala, en ellos se realizó la inspección de los forófitos con un porcentaje de cobertura de especies epífitas <math>\geq 50\%</math>,... Los levantamientos de briófitos y líquenes epífitos se realizaron en la zona 1 de Johansson (1974) (base del tallo, 0-2 metros de altura) por medio de plantillas elaboradas con acetatos de 20 cm x 20 cm, ubicadas al azar en cada una de las cuatro direcciones cardinales para un total de cuatro levantamientos en cada árbol seleccionado (Gradstein et al. 2003). La cobertura se estimó en <math>cm^2</math> teniendo en cuenta el área de la plantilla que cubren los grupos en mención. Es preciso anotar, que dentro del levantamiento de información en el área de estudio no se encontraron especies de hábito terrestre ni rupícolas.”</p> <p>“....El inventario forestal arrojó en total para la zona de la Variante y el SDFMS 646 hospederos, de los cuales sólo 534 son para aprovechamiento forestal, se observaron todos aquellos hospederos que cumplieran con las características mencionadas en la Tabla 4, entre ellos se logró inventariar especies epífitas no vasculares en 126 individuos con las características mencionadas anteriormente, ya que no todos los árboles dentro del área de influencia directa de la Variante de Majagual (PR79+500 al PR82+500) y el SDFMS (PR77+840) les proporcionan un estrato suficientemente bueno...”</p> <p>“En la Tabla 9, se presenta la diversidad alfa para las epífitas no vasculares, registradas en el área de influencia del proyecto, para ello se analizaron las especies de epífitas no vasculares asociadas a los forófitos de las coberturas: Cultivos transitorios (Cu-T), Pastos arbolados (Pa), Pastos enmalezados (Pe) y Pastos limpios (Pl).”</p>
OBSERVACIONES TÉCNICAS	<p>Cabe aclarar que en la metodología propuesta por Gradstein et al. (2003) no se menciona que se deben inspeccionar únicamente forófitos que tengan cobertura de especies epífitas mayor o igual al 50%, como lo señala la información suministrada por la Empresa; sin embargo al muestrearse los forófitos con la mayor presencia de individuos epífitos dentro del área, nos puede aportar información relevante de la presencia de los mismos dentro del área, sin desconocer que en otros forófitos con menor presencia de epífitos se puede albergar diversidad de estas especies con distribuciones más locales y específicas.</p> <p>De la misma manera la Empresa señala que “Los levantamientos de briófitos y líquenes epífitos se realizaron en la zona 1 de Johansson (1974) (base del tallo, 0-2 metros de altura)”, a lo cual cabe mencionar que se debió contemplar estratos superiores de los árboles para el muestreo. Es así como se considera conveniente que en el desarrollo de las actividades constructivas del proyecto, se contemplen los individuos que puedan localizarse en estratos superiores de los árboles para los respectivos rescates, reubicación y reporte en los respectivos informes de seguimiento.</p>
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	Cumple
3. Presentar los resultados del estudio de la regeneración natural.	
ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	<p>En el documento remitido por la empresa se afirma lo siguiente: “...Es preciso aclarar que las coberturas asociadas a la futura Variante de Majagual corresponde, en su gran mayoría, a pastos limpios y pastos enmalezados, así como cultivos transitorios integrados por cultivos de arroz, los cuales fueron caracterizados e identificados en campo, todas estas coberturas asociadas con cercas vivas, en donde se cuantificaron los forófitos con epífitas, pero en ninguna tramo de la Variante Majagual, se evidenció regeneración de especies forestales, debido a la fuerte intervención antrópica...” Con base en este argumento no se presenta el estudio de regeneración natural del AID del proyecto.</p>
OBSERVACIONES TÉCNICAS	<p>Pese a que no se reportada la información de regeneración natural por la Empresa, debido a que justifica la predominancia de la cobertura de pastos limpios y enmalezados dentro del AID del proyecto, es importante contemplar la vegetación asociada a bordes de ríos y áreas pantanosas, lo anterior para realizar acciones de manejo tendientes a rescatar y reubicar individuos potenciales para procesos de rehabilitación de hábitats dentro de estas coberturas vegetales.</p>

**"Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones"**

RESOLUCIÓN 1543 DEL 16 DE SEPTIEMBRE DE 2014	
<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b>	Cumple
<p>4. <i>Aportar una justificación o argumentación para establecer la proporción 1:1 planteada en la propuesta de compensación, basándose para ello en la biología reproductiva y aspectos ecológicos de la especie, y precisar si esta proporción es adecuada para lograr los objetivos de conservación de la especie en la escala local. En caso de que deba redefinirse la proporción también deberá aportarse la respectiva argumentación que soporta esta decisión.</i></p>	
<b>ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME</b>	<p>En el documento remitido por la empresa se afirma lo siguiente: "Ecológicamente, el área de estudio corresponde a una zona de alta intervención antrópica, donde predominan las coberturas de pastos y cultivos de arroz, así mismo, la variedad de especies epífitas como se pudo observar en la caracterización, las especies vasculares no es alta (identificadas 2 especies) así como las no vasculares; por las consideraciones anteriores y teniendo en cuenta que la compensación busca asegurar los parámetros ecológicos como son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La estructura y la composición del bosque o de individuos aislados</li> <li>• Promover su continuidad en los procesos generacionales y sucesionales</li> <li>• Involucrar para la compensación, las especies arbóreas de la región y en lo posible de aquellos forófitos a los cuales se les realizó el inventario y que tenían un porcentaje &gt; 50% de especies epífitas no vasculares.</li> </ul> <p>Lo que significa que la compensación a desarrollar planteada por área deberá ser 1:1. Para determinar la compensación por la afectación a epífitas vasculares y no vasculares, se utilizó un software de información geográfica, en el que de acuerdo a la proyección de la copa e información propia de la especie, se determina el área a intervenir tanto de epífitas vasculares como no vasculares del 100% de los forófitos cuantificados a ser afectados por la obra; siendo el área a afectar de 0,85 hectáreas."</p>
<b>OBSERVACIONES TÉCNICAS</b>	<p>Con respecto a la medida de manejo en la que se plantea reponer en relación 1:1 los individuos afectados por las obras constructivas del proyecto, se considera que esta medida de manejo no es la más conveniente teniendo en cuenta la baja diversidad de bromelias, musgos, líquenes y hepáticas reportadas dentro del AID del proyecto.</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior se deberá realizar un proceso de rehabilitación de hábitats de estas especies de flora en veda, en un área de mínimo una hectárea, con el fin de propiciar condiciones idóneas para su adecuado desarrollo y establecimiento.</p>
<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b>	Cumple
<p>5. <i>Aportar una justificación o argumentación para establecer el área de compensación propuesta, señalando la ubicación (coordenadas), área, y características ecosistémicas del predio en el que se va a realizar la reforestación de la cobertura arbórea removida. Si el predio aún no se ha adquirido adicionalmente deberán presentar soportes que den cuenta de los avances en el proceso de concertación con el propietario para efectuar la correspondiente compra y su posterior estado legal y de administración la finalizar el proyecto.</i></p>	
<b>ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME</b>	<p>La empresa explica lo siguiente: "Para la ubicación de la compensación por la afectación de las epífitas en veda, se realizó acercamiento con la administración municipal de Majagual y con la Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge CORPOMOJANA, en los meses de agosto y septiembre del 2014, para determinar si estas autoridades contaba con predio de su propiedad para hacer compensaciones y/o reforestaciones para la protección de los ecosistemas sensibles en su jurisdicción, sin embargo, a raíz de la no existencia de dichos predios Vías de las Américas. A. S. propone implementar la compensación por la afectación de epífitas vasculares y no vasculares, aledaño al sitio que se propone para realizar la compensación por pérdida de biodiversidad. La gestión para la concertación y/o adquisición del predio para realizar los procesos de compensación (concertación con el propietario) se efectuaran al momento de otorgada la licencia ambiental de la construcción de la Variante de Majagual...." Se incluye un mapa con la localización del posible predio donde se efectuarían las actividades de compensación.</p>
<b>OBSERVACIONES TÉCNICAS</b>	<p>Es importante hacer claridad que la actividad de reforestación propuesta por la Empresa no garantiza la recuperación de hábitats de las especies de flora en veda nacional, por lo cual es importante que se lleve a cabo un proceso de rehabilitación de hábitats de las especies de bromelias, orquídeas, musgos y líquenes, la cual es una medida de manejo más adecuada en beneficio de la recuperación de hábitats y de cobertura vegetal de la zona.</p>

*“Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”*

RESOLUCIÓN 1543 DEL 16 DE SEPTIEMBRE DE 2014	
<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b>	Viene dando cumplimiento.
<p>6. <i>Dentro de las actividades de control seguimiento para la siembra propuesta como compensación por pérdida de cobertura arbórea se debe incluir la observación y/o medición periódica de variables, cuantitativas y cualitativas, de crecimiento y desarrollo de los individuos sembrados que permita evaluar el proceso y hacer correcciones y/o restituciones en caso de ser necesario.</i></p>	
<b>ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME</b>	<p>En el documento remitido por la Empresa se afirma lo siguiente: <i>“Programa de compensación de la cobertura de las especies epífitas no vasculares Plan de establecimiento y mantenimiento”</i> en la cual se incluyen la actividades de <i>“Resiembra”</i> y <i>“Evaluación de la plantación”</i> el cual consta de:</p> <p><i>“.....Resiembra: No todas las plántulas sembradas sobreviven. Después de algunas semanas o meses de la plantación y dependiendo de la rapidez de crecimiento, se hace un censo de las plántulas que han muerto. Para efectos de la compensación, se debe garantizar el establecimiento del 95% de los individuos, durante los tres años en los cuales se propone el mantenimiento de las áreas a plantar.</i></p> <p><i>En toda la plantación debe aspirarse a no tener que hacer ninguna reposición, pero inevitablemente hay fallas debido a varios factores que determinan la supervivencia entre otras:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las condiciones climáticas de sequía, después de la plantación.</li> <li>- Las condiciones de las plántulas utilizadas: raíz descubierta, stress durante el transporte, la rotura de las plántulas etc.</li> <li>- Presencia de insectos, hormigas y termitas.</li> <li>- Presencia de malezas</li> <li>- Daños producidos por pastoreo u otros animales etc.</li> </ul> <p><i>Se recomienda realizar la resiembra cada 6 meses durante los tres años de mantenimiento, para aquellos individuos que perecieron durante el proceso de adaptabilidad, donde aproximadamente se recupera un 10% del total de individuos plantados.</i></p> <p><i>Evaluación de la plantación: Antes de cada mantenimiento se recomienda realizar una evaluación del estado de la plantación, tomando una muestra del 10% del área sembrada, evaluando aspectos tales como: altura, diámetro, estado físico y sanitario y cantidad de individuos. Esto se realiza con el fin de evaluar la respuesta de las plántulas a las condiciones del terreno y verificar que se tenga un 95% de supervivencia en individuos y cobertura.</i></p> <p><i>Es preciso anotar que el detalle, particularidades y alcance de las medidas de compensación serán definidas, una vez sea establecida la medida de compensación por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, para lo cual Vías de las Américas procederá a elaborar un plan de compensación detallado, el cual será presentado dos meses después que se establezca la medida de compensación por parte de la Dirección de Bosques.”</i></p>
<b>OBSERVACIONES TÉCNICAS</b>	<p>Para la realización del proceso de rehabilitación de hábitats es fundamental contemplar indicadores de seguimiento, monitoreo y manejo adaptativo que permitan evidenciar en el tiempo la efectividad de la ejecución del proceso contemplado. Para lo anterior también es importante tener en cuenta la realización de por lo menos una parcela permanente que sirva como testigo del proceso realizado.</p>
<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b>	Viene dando cumplimiento a los requerimientos vigentes.
<p>7. <i>Plantear medidas pertinentes para el manejo y compensación de las especies de líquenes, musgos, hepáticas, bromelias y orquídeas que serán afectadas con la realización del proyecto. Estas medidas no deben restringirse a las especies que se desarrollan en el hábitat epifítico y, por el contrario, deben incluir a aquellas especies que crecen sobre suelo y rocas que se encuentran en las zonas en las que será removida la cobertura vegetal (AID) con la ejecución del proyecto.</i></p>	
<b>ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME</b>	<p>En el documento remitido por la Empresa se afirma lo siguiente: <i>“...Dando cumplimiento a lo dispuesto por la Dirección de Bosques y Servicios Ecosistémicos dentro del ítem anterior, la empresa VÍAS DE LAS AMÉRICAS S. A. S plantea un programa de rescate, traslado y reubicación de las especies vegetales epífitas, ubicadas en los árboles propuestos para la actividad de tala, ya que no se encontraron especies vedadas en ningún otro tipo de hábitat ni rupícola ni terrestre. Por lo tanto las medidas de manejo</i></p>

**“Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”**

<b>RESOLUCIÓN 1543 DEL 16 DE SEPTIEMBRE DE 2014</b>	
	<p>van encaminadas al rescate de las especies vegetales epífitas vasculares; ya que para las epífitas no vasculares no se propone acciones de rescate y reubicación, por su forma, tamaño y dependencia de la corteza de los forófitos no se garantiza la supervivencia del material vegetal una vez colectado para su reubicación en forófitos niños, hecho que también puede incurrir en la transmisión de enfermedades al árbol receptor. Igualmente en el caso de los musgos, su traslado puede causar un daño irreparable en la muestra sustraída o una vez reubicado puede alterar las condiciones edáficas del lugar a favorecer con esta medida, causando un mayor impacto al ambiente.</p>
<b>OBSERVACIONES TÉCNICAS</b>	<p>Se considera pertinente la realización de la reubicación de especies de epífitas vasculares, prestando especial atención a las encontradas en coberturas pantanosas y de riberas, en donde se debe realizar el rescate de al menos del 70% de los especímenes localizados en los hospederos inventariados y que cumplan con los siguientes criterios: rareza, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia. Para lo cual se deberá incluir esta medida dentro de las acciones contempladas por la Empresa, con los respectivos indicadores de seguimiento, monitoreo y manejo adaptativo.</p> <p>Con respecto a los individuos de hábito rupícola, se deberá reportar su presencia, y en caso de encontrarlas realizar el rescate dentro de la medida definidas por la empresa y reportar dichas acciones.</p>
<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b>	Viene dando cumplimiento a los requerimientos vigentes.
<p><b>8. Aportar una justificación clara y argumentada de la manera en que la ejecución exitosa de la medida propuesta y de otras más que se planteen, contribuirán a atenuar la afectación generada sobre las especies vedadas así como a su conservación y si éstas son suficientes para lograr dicho fin.</b></p>	
<b>ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME</b>	<p>En el documento remitido por la empresa VÍAS DE LAS AMÉRICAS S. A. S anexo al oficio con Radicado N° 4120-E1-34641 del 07 de octubre de 2014, se afirma lo siguiente:</p> <p><i>“El establecimiento de vedas obedece a la necesidad de proteger y conservar una especie amenazada por la presión ejercida por actividades de aprovechamiento sobre ésta y por la intervención de sus ecosistemas, que han generado la disminución de sus poblaciones y la reducción de su área de distribución. La medida está orientada a evitar su desaparición y propender por su restauración. Por esta razón, es necesario realizar actividades que incentiven la protección y repoblación de la especie disminuyendo así el riesgo de extinción de la misma.</i></p> <p><i>Es fundamental, evaluar de manera sistemática, el éxito de las reubicaciones y los procesos de restauración ecológica en su contexto general, esto es, midiendo la efectividad de las medidas tomadas.</i></p> <p><i>La implementación del rescate y reubicación de especies es una medida que debe considerar como etapa clave el monitoreo de los individuos reubicados, con el fin de evaluar el éxito de dicha medida, proponer mejoras en los planes de rescate y relocalización, implementar medidas alternativas y finalmente aportar al aumento del conocimiento de interés para la conservación de especies amenazadas o de interés para la conservación. Entendiendo que la finalidad del rescate y reubicación de especies es el establecimiento o fortalecimiento de una población viable y autosustentable, el éxito de esta medida solo podrá verificarse en tanto exista evidencia de dicho establecimiento. Los aspectos que se tomarán en consideración al momento de estimar la probabilidad de éxito de una relocalización son:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Calidad del hábitat: La calidad del hábitat es un factor determinante de la cantidad de organismos que pueden coexistir en un ambiente dado. A mayor calidad de hábitat, mayor será la probabilidad de éxito de la medida.</i></li> <li>- <i>Localización del lugar para la reubicación: El lugar específico de reubicación de los organismos rescatados, con respecto al rango de distribución de la especie, puede considerarse un buen estimador del potencial éxito de la medida. Se considera, que con un alto porcentaje, las reubicaciones realizadas dentro del centro del rango de distribución debieran ser más exitosas que reubicaciones que se realicen en la periferia o fuera del rango de distribución natural de la especie.</i></li> <li>- <i>El grado de amenaza o peligro de la especie: La condición o estado de conservación de la especie da cuenta de su grado de sensibilidad a posibles cambios ambientales o perturbaciones producidas por actividades antrópicas. Esta susceptibilidad de las</i></li> </ul>

*"Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones"*

RESOLUCIÓN 1543 DEL 16 DE SEPTIEMBRE DE 2014	
	<p><i>especies amenazadas puede influir en las posibilidades de que se establezca exitosamente en un nuevo hábitat potencial.</i></p> <p><i>- Número de organismos liberados: Una variable que se considera como relevante para aumentar el éxito del rescate tiene relación con el número de epífitas reubicadas. En todo rescate y reubicación debe considerarse un buen número de individuos de cada especie a rescatar, pues un número mayor de organismos aumenta la probabilidad de establecimiento de los organismos en un nuevo hábitat."</i></p>
<b>OBSERVACIONES TÉCNICAS</b>	<p>La Empresa únicamente hace mención de la contribución que hace la medida de rescate y reubicación de epífitas vasculares en atenuar la afectación generada sobre las especies vedadas, pero no se hace mención sobre la medida presentada en la ficha "Programa de compensación de la cobertura de las especies epífitas no vasculares. Plan de establecimiento y mantenimiento".</p> <p>En este sentido y relacionado con el proceso de rehabilitación de hábitats, la Empresa deberá incluir dentro de los informes de seguimiento como esta medida ha generado impactos positivos a la recuperación de hábitats y establecimiento de especies en veda nacional.</p>
<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b>	Viene dando cumplimiento a los requerimientos vigentes.
<p><b>9. Diseñar una estrategia para el traslado en la cual se contemple que los forófitos receptores de los individuos rescatado de hábito epífita tienen la capacidad de garantizar la supervivencia, sin que esto implique un deterioro en el forófito ni en los demás individuos epífitos pre – existentes en él.</b></p>	
<b>ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME</b>	<p>En el documento remitido por la Empresa se afirma lo siguiente: "...Los forófitos receptores a seleccionar deberán cumplir con las siguientes condiciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se deberá escoger preferiblemente la misma especie de árbol del cual fue extraído el material vegetal.</li> <li>2. Se escogerán individuos que presenten ramas con el menor grado de inclinación posible y dentro de éstas, zonas cercanas al fuste para garantizar la mayor probabilidad de retención de nutrientes y agua que se deslizan por escorrentía.</li> <li>3. Las ramas de los árboles escogidos tendrán una altura de 3 o 3,5 m de alto como máximo y no tendrán epífitas vasculares en las áreas potenciales de implantación. La altura superior a 3 m es necesaria con el fin de impedir que el ganado consuma o retire las especies plantadas.</li> <li>4. Los forófitos receptores serán marcados y georreferenciados para su ubicación y posterior seguimiento." </li></ol>
<b>OBSERVACIONES TÉCNICAS</b>	Las condiciones señaladas para la selección de forófitos donde se reubicaran las especies de flora con veda nacional son los adecuados.
<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b>	Cumple.
<p><b>10. Presentar un Programa de Socialización o Concientización Ambiental, que involucre a todos los trabajadores (áreas constructivas, ambiental e interventoría) del proyecto, la comunidad rural del AID, en especial la comunidad infantil del All, para que tengan conocimiento del proyecto a realizar y se apropien y respeten las actividades de rescate y reubicación, así como de compensación y de esta forma coadyuven con el cuidado y vigilancia del adecuado desarrollo de los individuos objeto de manejo ambiental, con el fin de no perder esfuerzos, recursos en la conservación y enriquecimiento de las coberturas vegetales afectados.</b></p>	
<b>ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME</b>	<p>La empresa propone el programa relacionado en la Ficha de manejo N° 3: "Programa de educación y restauración ecológica participativa", el cual tiene como objetivos: "Brindar bases conceptuales para generar conciencia acerca de la importancia de la conservación de los recursos naturales" y "Generar espacios de participación comunitaria para la articulación de grupos de población local con los procesos de restauración ecológica para asegurar el éxito de los proyectos relacionados con el tema".</p> <p>En este programa se desarrollara actividades dirigidas al personal vinculado al proyecto, a las comunidades vecinas y a la comunidad residente en áreas de compensación y se abordarán las siguientes temáticas: <i>Concepto de ecosistema; Importancia y relación de la fauna y la flora en el ecosistema; Identificación y conservación de especies de flora en veda; Aspectos negativos del aprovechamiento comercial de las especies en veda; Leyes ambientales que regulan el comercio de especies de flora y fauna en veda.</i></p>

*“Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”*

RESOLUCIÓN 1543 DEL 16 DE SEPTIEMBRE DE 2014	
	El programa se desarrollará en cuatro fases: Identificación de grupos focales, Apropiación de saberes locales y educación ambiental, Diálogo de saberes y Prácticas comunitarias en torno a la restauración ecológica.
<b>OBSERVACIONES TÉCNICAS</b>	El programa propuesto por la Empresa presenta objetivos, actividades y fases pertinentes y adecuadas, sin embargo no se presentó el cronograma de actividades relacionado con el cronograma de ejecución de obra.
<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b>	Cumple.
<p><b>11.</b> <i>En cada uno de los Programas de Manejo presentados establecer medidas de Seguimiento y Monitoreo de las Actividades, en el que deben plantearse formatos de seguimiento a todas las actividades de Manejo, enmarcados en un cronograma acorde con cada programa, por un periodo no inferior a (3) tres años o por la duración del proyecto si supera este periodo.</i></p>	
<b>ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME</b>	En la información suministrada por la Empresa se argumenta: <i>“Dentro del informe presentado se plantearon medidas de manejo que contenían dentro de sus actividades, como se especifica en este ítem, la utilización de formatos guía para el control de los distintos indicadores propuestos. Estos formatos estarán sujetos a las actividades planteadas y serán implementados según los cronogramas dispuestos para tal fin.”</i>
<b>OBSERVACIONES TÉCNICAS</b>	Dentro de los programas propuestos la Empresa no presenta los formatos señalados para el monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo, debido a que se justifica que esta actividad está sujeta a los cronogramas a establecer.
<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b>	Viene dando cumplimiento a los requerimientos vigentes.

### **3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS REALIZADAS POR LA DIRECCIÓN DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS**

*Una vez revisada y evaluada la información remitida por la Empresa Vías de las Américas S.A.S, en cumplimiento de los requerimientos señalados en la Resolución 1543 del 16 de septiembre de 2014, a continuación se relaciona las consideraciones técnicas de la información remitida:*

*Los resultados de la caracterización de líquenes, musgos, hepáticas, bromelias y orquídeas presentan una baja riqueza y abundancia de especies de estos grupos taxonómicos en el área de influencia directa del proyecto, lo anterior posiblemente la alta intervención antrópica evidenciado por el tipo de coberturas vegetales presentes en el área de influencia del proyecto (donde predominan los pastos limpios con el 51,33%), sumado a que la zona de vida es bosque seco tropical, la cual de acuerdo con el IAVH<sup>2</sup> (1998) en el interior de este tipo de hábitat son escasas o ausentes las plantas epifitas por causa del déficit de agua*

*Para especies de bromelias, orquídeas y demás señaladas en la Resolución 0213 de 1977 del INDERENA en hábitos terrestres y rupícolas, no se reporta información a causa de que la Empresa justifica que dentro de los muestreos realizados en el área de estudio no se encontraron especies de hábito terrestre ni rupícolas. Por lo tanto se considera conveniente que en el desarrollo de las actividades constructivas del proyecto, si se llegase a identificar individuos de estos grupos taxonómicos en hábitos terrestres y rupícolas, se reporte su presencia en los respectivos informes de seguimiento.*

<sup>2</sup> Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. 1998. Bosque seco tropical (bs-T) en Colombia. Programa de inventario de la biodiversidad. Grupo de exploraciones y monitoreo ambiental GEMA. Bogotá D.C. 24 P.

*“Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”*

*Pese a lo anterior y con la intención de conservar las especies de bromelias, orquídeas, briofitos, líquenes y hepáticas en sus diferentes hábitos de crecimiento que caracterizan la flora de la zona y procurando por la protección y recuperación de su hábitat, se deberán tomar otras medidas de manejo ambiental que promuevan la rehabilitación de estas zonas, por lo cual es importante considerar la realización de un proceso de rehabilitación de hábitats donde se contemplen las condiciones para la selección de forófitos para la reubicación de individuos, así como los respectivos indicadores de seguimiento, monitoreo y manejo adaptativo que permitan evidenciar en el tiempo la efectividad de la ejecución del proceso contemplado. Para lo anterior también es importante tener en cuenta la realización de una parcela permanente que sirva como testigo del proceso realizado.*

*Se deberá articular e incorporar a los programas de manejo propuestos por la Empresa, las medidas de manejo que se describen en el numeral 4.3, 4.4 y 4.5 del presente concepto técnico, lo anterior con el propósito de conservar las especies de briofitos, líquenes, hepáticas, bromelias y orquídeas que caracterizan la flora de la zona y procurando por la protección y recuperación de su hábitat natural.*

#### **4. EVALUACION TECNICA DE LA DIRECCION DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS**

*De acuerdo a la información suministrada por la empresa Vías de las Américas S.A.S en el documento técnico que acompaña a la solicitud de levantamiento de veda del proyecto “Transversal de las Américas - Sector 1, Corredor vial del Caribe, construcción de la variante de Majagual entre la abscisa inicial K79+500 al K82+500 abscisa final, con una longitud de 3.0 kilómetros” y teniendo en cuenta los aspectos técnicos relacionados en el presente concepto técnico, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera que:*

- 4.1. La empresa Vías de las Américas S.A.S **CUMPLE** con los numerales 1, 2, 3, 4, 5, 9 y 10 del Artículo 3 de la Resolución N° 1543 del 16 de septiembre de 2014 “Por la cual se efectuó el Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”.*
- 4.2. La empresa Vías de las Américas S.A.S **VIENE DANDO CUMPLIMIENTO** con los numerales 5, 6, 7, 8 y 11 del Artículo 3 de la Resolución N° 1543 del 16 de septiembre de 2014 “Por la cual se efectuó el Levantamiento Parcial de Veda y se toman otras determinaciones”. Sin embargo los mencionados numerales se abarcan dentro de las medidas de manejo por la afectación de especies de flora en veda relacionadas a continuación, para seguir dándoles el seguimiento respectivo.*
- 4.3. La empresa Vías de las Américas S.A.S deberá articular al plan de manejo presentado por la afectación de especies de flora en veda nacional, las siguientes medidas de manejo relacionadas con el levantamiento parcial de veda de flora silvestre, en cumplimiento de los numerales 5, 6, 7, 8 y 11 del Artículo 3 de la Resolución N° 1543 del 16 de septiembre de 2014:*
  - 1) Dentro del “Programa N° 2: Rescate, traslado y reubicación de epífitas”, presentado por la Empresa, se debe realizar y reportar las siguientes acciones:*

*“Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”*

- a. *Realizar el rescate de orquídeas, bromelias, briofitos, líquenes y hepáticas en:*
    - i. *Bordes de río y cobertura de pantano dentro del AID del proyecto en sus diversos hábitos de crecimiento.*
    - ii. *Realizar el rescate en todos los estratos de los árboles hospederos.*
  - b. *Se deberá realizar el rescate de al menos del 70% de los individuos localizados en los hospederos inventariados y que cumplan los criterios de rareza, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida, para garantizar un alto porcentaje de sobrevivencia de los especímenes trasladados.*
  - c. *Para los individuos de hábito rupícola, se deberá corroborar su presencia. De hallarse alguna especie se deberá tomar acciones de rescate y traslado dentro de las medidas establecidas por la Empresa. Dichas acciones se deberán reportar en los informes correspondientes de seguimiento.*
  - d. *La reubicación deberá ser en un área que cuente con las características físico-bióticas apropiadas, teniendo en cuenta:*
    - *La capacidad de carga del ecosistema (esta área podrá ser la misma donde se realizará el proceso de rehabilitación siempre y cuando cuente con coberturas vegetales similares a las coberturas de rescate como borde de río y/o pantanosas).*
    - *El hábito de crecimiento de las especies.*
    - *Las características del sustrato donde se desarrollan.*
    - *La vegetación asociada a estas especies y*
    - *Las condiciones de los forófitos u hospederos receptores (potenciales hospederos).*
- 2) *Dentro del “Programa 1. Compensación de la cobertura de las especies epífitas no vasculares” y el “Programa 3. Programa de educación y restauración ecológica participativa”, presentados por la Empresa, se debe realizar y reportar las siguientes acciones:*
- a) *Llevar a cabo un proceso de rehabilitación<sup>3</sup> del hábitat afectado en un área mínimo de una (1) hectárea, el cual deberá realizarse con especies vegetales nativas, endémicas y/o amenazadas arbóreas que hayan sido reportados en el inventario como potenciales forófitos u hospederos de epífitas vasculares y no vasculares.*
  - b) *Esta área deberá sumarse y armonizarse con las demás medidas de manejo ambiental que se tengan contempladas en el marco de la ejecución de la Licencia Ambiental y/o con las medidas de manejo ambiental contempladas por*

<sup>3</sup> Siguiendo lineamientos técnicos entre los cuales se puede considerar la definición dada en: “Los Pasos Fundamentales en la Restauración Ecológica (Orlando Vargas)” publicado en: Vargas, O. 2007. Guía Metodológica para la Restauración Ecológica del Bosque Altoandino. Grupo de Restauración Ecológica. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias. Bogotá D. 189 p.

*“Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”*

*levantamiento de veda de flora silvestre en otros sectores del proyecto.*

- c) Se deberá tener presente que las acciones implementadas tendrán como objeto garantizar el crecimiento y establecimiento de las especies de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento, mediante el mejoramiento y rehabilitación de los hábitats de estas especies, promoviendo así su desarrollo y crecimiento.*
  - d) Procurar que el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación se encuentre cobijada dentro del sistema nacional de áreas protegidas, de lo contrario, se deberá priorizar la selección de áreas con presencia de remanentes de bosque y que contemple zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas de ríos y cauces, verificando con antelación que los sitios sean aptos para llevar a cabo el proceso de rehabilitación; lo anterior con el fin de prevalecer la conservación de las fuentes hídricas y de los ecosistema en la zona.*
  - e) El área potencial escogida deberá ser concertada con la Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge – CORPOMOJANA.*
  - f) Con el propósito de garantizar una provisión de material vegetal para llevar a cabo las acciones de rehabilitación con especies vegetales nativas, endémicas y/o amenazadas y potenciales forófitos identificados para las epífitas vasculares y no vasculares en el área, se considera pertinente disponer de un banco de semillas, plántulas y/o rebrotes de estas especies, las cuales deberán ser obtenidas del rescate en la zona de intervención del proyecto, por propagación vegetal o de otras fuentes certificadas como viveros.*
  - g) Realizar una línea base del área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación, que incluya el análisis de la composición florística tanto de la vegetación arbórea y arbustiva (incluyendo análisis de la regeneración natural), como de las especies de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento y donde se describan las características físico-bióticas del sitio seleccionado con parámetros como: composición florística, tipo de cobertura vegetal existente, estadio de sucesión, presencia de especies en veda nacional (cantidades y diversidad), fauna asociada, entre otros.*
- 3)** *En el marco del monitoreo se deberá establecer una (1) parcela permanente<sup>4</sup>, en el área donde se llevarán a cabo las acciones de rehabilitación del hábitat, lo anterior en el marco del monitoreo señalado en los programas 1 y 3 presentados por la Empresa y el numeral 11 del artículo 3 de la resolución 1543 de 2014. En*

<sup>4</sup> Entre los métodos se puede considerar los lineamientos de Camacho R., Galeano G., Álvarez-Dávila E. y Devia - Álvarez W. 2005. Establecimiento de parcelas permanentes en bosques de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D. C., Colombia. 310 p. (Serie: Métodos para estudios ecológicos a largo plazo; No. 1).

*“Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”*

*ella se deben monitorear variables fisionómicas de la vegetación que permitan inferir el crecimiento y establecimiento de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento en el área de realización de las acciones rehabilitación, donde se priorice la evaluación de parámetros como presencia/ausencia, cobertura, hospederos, estado fitosanitario, fenología, entre otros que permitan conocer la efectividad del desarrollo de la medida de manejo ambiental.*

- 4)** *Realizar las capacitaciones y/o charlas señaladas en el “Programa 3. Programa de educación y restauración ecológica participativa” con los grupos focales y comunidad del área de influencia del proyecto. Estas charlas y/o capacitaciones deberán estar orientadas especialmente (no exclusivamente) en temas relacionados con la conservación de las especies de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento y demás especies arbustivas y arbóreas en veda y/o amenaza, así como de la importancia de conservar los bosque, dando a conocer los múltiples servicios ecosistémicos que estos prestan a la región. La empresa podrá elegir el método pedagógico mediante el cual capacitará a la población anteriormente mencionada, siempre y cuando se incluya en el programa académico temas relacionados con el conocimiento y conservación de especies de la flora nacional categorizadas como veda y/o amenaza.*

**4.4.** *Con el fin de dar cumplimiento a las acciones contempladas en los numerales 5, 6, 7, 8 y 11 del Artículo 3 de la Resolución N° 1543 del 16 de septiembre de 2014, la empresa Vías de las Américas S.A.S deberá presentar un primer informe a los 45 días de haberse notificado del acto administrativo derivado del presente concepto técnico, en el que presente la siguiente información:*

- 4.4.1** *Reportar las acciones realizadas dentro del marco de concertación con la autoridad regional ambiental competente (CORPOMOJANA), de la selección del predio donde se desarrollara las medidas de rehabilitación de hábitat.*
- 4.4.2** *Plano a una escala detallada y shapes de la localización y delimitación del predio donde se realizarán las acciones de rehabilitación del hábitat.*
- 4.4.3** *Presentar la propuesta para el desarrollo de las acciones de rehabilitación de hábitats que incluya los diseños o arreglos vegetales a establecer, las especies arbóreas y arbustivas a utilizar con sus fichas respectivas (estas fichas deben contener entre otras cosas la identificación taxonómica de las especies a utilizar, nombre común, usos, propiedades, estado de amenaza y/o veda, etc.), y número y procedencia de individuos a establecer, así como la descripción de las estrategias de manejo adaptativo (mantenimiento), que propicien una mortalidad máxima del 10% de los individuos arbustivos y arbóreas, así como la propuesta de monitoreo y seguimiento.*
- 4.4.4** *Presentar el método pedagógico para la realización de las actividades de divulgación y capacitación a la comunidad residente en el área de influencia directa del proyecto y a los operarios.*

*“Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”*

**4.4.5** *Reportar el cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra.*

**4.4.6** *Presentar los formatos para el monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo señalados en el plan de manejo de las especies en veda presentado por la Empresa.*

**4.4.7** *Anexar la línea base del área donde se ejecutaran las acciones de rehabilitación, con los correspondientes análisis de composición florística (arbustiva, arbórea y especies de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento), incluyendo la regeneración natural, las características físico-bióticas del sitio seleccionado y la delimitación de la parcela permanente testigo del proceso de rehabilitación de hábitat.*

**4.5** *La empresa Vías de las Américas S.A.S con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 11 del Artículo 3 de la Resolución N° 1543 del 16 de septiembre de 2014, deberá presentar a este Ministerio durante los siguientes tres (3) años informes de monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo establecidas por la afectación de las especies sobre las cuales se viabilizó el levantamiento parcial de la veda de flora silvestre. Cada informe de seguimiento y monitoreo se presentará con una periodicidad de seis (6) meses y deberá contener:*

**4.5.1** *Avances a la fecha donde se relacione los siguientes ítems:*

*a) Sobre las acciones de rescate:*

- Las especies en veda rescatados (grupo taxonómico, familia, nombre científico, nombre común)*
- Las cantidades y fecha de rescate (mes, año).*

*b) Sobre las acciones de reubicación:*

- Relación y localización en coordenadas planas de los predio donde se reubicaron los individuos rescatados.*
- Las especies en veda reubicadas (grupo taxonómico, familia, nombre científico, nombre común)*
- Forófitos de reubicación (para especies epífitas) u hospederos.*
- Coordenadas de los forófitos u hospederos de reubicación.*
- Cantidades y fecha de reubicación por forofito.*
- Presentar los respectivos índices de mortalidad y sobrevivencia.*
- Reportar las acciones de monitoreo y medidas de corrección y manejo adaptativo.*

**4.5.2** *Avances a la fecha de las actividades de manejo concernientes al proceso de rehabilitación, donde se presente:*

- a. Las acciones adelantadas para garantizar el establecimiento de los individuos vegetales incorporados en las actividades de rehabilitación y la evolución de los arreglos florísticos diseñados*
- b. Número de individuos plantados*
- c. Identificación de Especies (Nombre científico, común, familia)*

*“Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”*

- d. Clasificación de las especies en nativas, endémicas y/o potencial forófito.*
- e. Datos dasométricos*
- f. Procedencia del material vegetal*
- g. Índices de mortalidad y sobrevivencia.*
- h. Estado fitosanitario.*
- i. Estrategias de mantenimiento de las actividades de rehabilitación.*
- j. Indicadores de presencia y establecimiento de nuevos individuos de especies de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento.*
- k. Las acciones de monitoreo y medidas de corrección y manejo adaptativo.*
- l. Resultados de la parcela permanente.*
- m. Registros fotográficos y/o filmicos de las acciones de capacitación y divulgación.*

**4.5.3** *Presentar un informe final donde a partir de la línea base realizada al área seleccionada para adelantar las acciones de rehabilitación y de los datos obtenidos de las variables y parámetros medidos a lo largo de los tres años de implementación de las medidas de manejo, se deberá presentar mediante un contraste de las condiciones presentadas al inicio y al final del proceso de la rehabilitación, un análisis detallado del resultado de la implementación de las acciones de rehabilitación en el área seleccionada, el estado de los individuos plantados, los índices de establecimiento de bromelias, orquídeas, briofitos, líquenes y hepáticas en sus diversos hábitos de crecimiento gracias al desarrollo del proceso de rehabilitación, resultados de la parcela permanente, entre otros.*

*(...)”*

#### **Consideraciones Jurídicas de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.**

Que una vez analizado jurídicamente el Concepto Técnico No. 0041 del 25 de marzo del 2015, se observa que la empresa Vías de las Américas S.A.S., identificada bajo el NIT. 900.373.783-3, está dando cumplimiento al Artículo 3 de la Resolución No. 1543 del 16 de septiembre de 2014, en el marco del proyecto vial “*Construcción Vía Transversal de las Américas – Variante Municipio de Majagual, entre la abscisa inicial PR79 + 500 al PR82+500 abscisa final*”, ubicado en jurisdicción del municipio de Majagual, en el departamento de Sucre.

Que con la finalidad de continuar con el seguimiento y control ambiental, este despacho Ministerial requerirá en la parte dispositiva del presente acto administrativo para que la empresa Vías de las Américas S.A.S., identificada bajo el NIT. 900.373.783-3, allegue la siguiente información:

- 1)** La empresa Vías de las Américas S.A.S., identificada bajo el NIT. 900.373.783-3, en cumplimiento de los Numerales 5, 6, 7, 8 y 11 del Artículo 3 de la Resolución No. 1543 del 16 de septiembre del 2014, deberá articular al Plan de Manejo presentado por la afectación de las especies de flora silvestre en veda nacional, lo solicitado en las consideraciones y evaluación técnica del presente acto administrativo.
- 2)** La empresa Vías de las Américas S.A.S., identificada bajo el NIT. 900.373.783-3, en cumplimiento de los Numerales 5, 6, 7, 8 y 11 del Artículo 3 de la Resolución

*“Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”*

No. 1543 del 16 de septiembre del 2014, deberá presentar un primer informe dentro de los 45 días siguientes a la ejecutoria del presente acto administrativo, donde incluya lo solicitado en las consideraciones y evaluación técnica del presente acto administrativo.

- 3) La empresa Vías de las Américas S.A.S., identificada bajo el NIT. 900.373.783-3, en cumplimiento del Numeral 11 del Artículo 3 de la Resolución No. 1543 del 16 de septiembre del 2014, deberá presentar a este Ministerio durante los siguientes tres (03) años, informes de monitoreo y seguimiento con una periodicidad semestral, donde incluya lo solicitado en las consideraciones y evaluación técnica del presente acto administrativo

Que conforme a lo anterior este Ministerio en la parte dispositiva procederá a efectuar los requerimientos teniendo en cuenta el Concepto Técnico 0041 del 25 de marzo del 2015.

Que las obligaciones derivadas de los diferentes actos administrativos proferidos por este Ministerio, así como los requerimientos formulados en razón de la evaluación ambiental respecto a las competencias de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, son de obligatorio cumplimiento una vez estos queden en firme; en consecuencia, su inobservancia en cuanto al alcance y términos de los mismos darán origen a la apertura de las respectivas investigaciones ambientales y/o formulación de cargos si es que hubiese lugar.

### **Fundamentos Legales**

Que los Artículos 8, 79, 80 y 95 en su numeral 8, de la Constitución Política 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 planificara 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, cooperara 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 la preservación y el manejo de los recursos naturales renovables son de utilidad pública e interés social, de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 1 del Decreto Ley 2811 de 1974 – Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

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 el Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – INDERENA a través de la Resolución No. 0213 de 1977, estableció:

*“Artículo Primero: para los efectos de los arts. 30 y 43 del Acuerdo 38 de 1973, declarence (sic) plantas y productos protegidos, todas las especies conocidas en el territorio nacional con los nombres de musgos, líquenes, lamas, quiches, chites, parasitas, orquídeas, así como lama, capote y broza y demás especies y productos herbáceos o leñosos como arbustos, arbolitos, cortezas y ramajes que constituyen parte de los hábitats de tales*

*“Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”*

*especies y que se explotan comúnmente como ornamentales o con fines similares”.*

*Artículo Segundo: Establécese (sic) veda en todo el territorio nacional para el aprovechamiento, transporte y comercialización de las plantas y productos silvestres a que se refiere el artículo anterior.*

Que uno de los principios que rigen la política ambiental colombiana, señalado en el Artículo 1 de la Ley 99 de 1993, es que la biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, debe ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.

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 uno de los principios que rigen la política ambiental colombiana, señalado en el Artículo 1 de la Ley 99 de 1993, es que la biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, debe ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.

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 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la Resolución 0192 del 10 de febrero de 2014, estableció las especies silvestres que se encuentran amenazadas en el territorio nacional.

Que mediante la Resolución No. 1543 del 16 de septiembre de 2014, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, efectuó un levantamiento de veda para las especies Bromelias, Hepáticas y Líquenes que fueron reportadas para el Área de Influencia Directa del proyecto vial “*Construcción Vía Transversal de las Américas – Variante Municipio de Majagual, entre la abscisa inicial PR79 + 500 al PR82+500 abscisa final*”, ubicado en jurisdicción del municipio de Majagual, en el departamento de Sucre, a cargo de la empresa Vías de las Américas S.A.S., identificada bajo el NIT. 900.373.783-3.

**Competencia de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.**

Que el Artículo 12 de la Ley 1444 de 2011, reorganizó el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, y lo denominó Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que el Literal c) del Artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, concedió facultades extraordinarias para modificar los objetivos y estructura orgánica de los ministerios reorganizados por disposición de la citada ley, y para integrar los sectores administrativos, facultad que se ejercerá respecto del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

*“Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”*

Que el Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, modifica los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que el mencionado Decreto, en su Artículo 1, establece los objetivos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

*ARTÍCULO 1o. OBJETIVOS DEL MINISTERIO. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible es el rector de la gestión del ambiente y de los recursos naturales renovables, encargado de orientar y regular el ordenamiento ambiental del territorio y de definir las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y del ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible, sin perjuicio de las funciones asignadas a otros sectores.*

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

*“... 15. Levantar total o parcialmente las vedas de especies de flora y fauna silvestres...”*

Que mediante Resolución 766 del 4 de junio de 2012, *“Por la cual se modifica el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible”* señaló como funciones 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 0543 del 31 de mayo de 2013, se nombró de carácter ordinario a la Doctora MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA 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,

#### **DISPONE**

**Artículo 1.** – La empresa Vías de las Américas S.A.S., identificada bajo el NIT. 900.373.783-3, deberá articular al Plan de Manejo presentado por la afectación de especies de flora silvestre en declaradas en veda nacional, las siguientes medidas de manejo, de conformidad con la parte motiva del presente acto administrativo:

- 1) Dentro del *“Programa N° 2: Rescate, traslado y reubicación de epífitas”*, se deben realizar y reportar las siguientes acciones:
  - a. Realizar el rescate de orquídeas, bromelias, briofitos, líquenes y hepáticas en:
    - i. Bordes de río y cobertura de pantano dentro del AID del proyecto en sus diversos hábitos de crecimiento.
    - ii. Realizar el rescate en todos los estratos de los árboles hospederos.
  - b. Realizar el rescate de al menos del 70% de los individuos localizados en los hospederos inventariados y que cumplan los criterios de rareza, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida,

*“Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”*

para garantizar un alto porcentaje de sobrevivencia de los especímenes trasladados.

- c. Corroborar la presencia de individuos de hábito rupícola, para tomar acciones de rescate y traslado dentro de las medidas establecidas por la empresa.

**Parágrafo:** Dichas acciones se deberán reportar en los informes semestrales de seguimiento.

- d. Realizar la reubicación en un área que cuente con las características físico-bióticas apropiadas, teniendo en cuenta:
- i. La capacidad de carga del ecosistema (esta área podrá ser la misma donde se realizará el proceso de rehabilitación siempre y cuando cuente con coberturas vegetales similares a las coberturas de rescate como borde de río y/o pantanosas).
  - ii. El hábito de crecimiento de las especies.
  - iii. Las características del sustrato donde se desarrollan.
  - iv. La vegetación asociada a estas especies y
  - v. Las condiciones de los forófitos u hospederos receptores (potenciales hospederos).

- 2) Dentro del “Programa 1. Compensación de la cobertura de las especies epífitas no vasculares” y el “Programa 3. Programa de educación y restauración ecológica participativa”, se deben realizar y reportar las siguientes acciones:

- a. Llevar a cabo un proceso de rehabilitación<sup>5</sup> del hábitat afectado en un área mínimo de una (1) hectárea, el cual deberá realizarse con especies vegetales nativas, endémicas y/o amenazadas arbóreas que hayan sido reportados en el inventario como potenciales forófitos u hospederos de epífitas vasculares y no vasculares.
- b. Sumar y armonizar esta área con las demás medidas de manejo ambiental que se tengan contempladas en el marco de la ejecución de la Licencia Ambiental y/o con las medidas de manejo ambiental contempladas por levantamiento de veda de flora silvestre en otros sectores del proyecto.
- c. Garantizar el crecimiento y establecimiento de las especies de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento, mediante el mejoramiento y rehabilitación de los hábitats de estas especies, promoviendo así su desarrollo y crecimiento.
- d. Procurar que el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación se encuentre cobijada dentro del sistema nacional de áreas protegidas, de lo contrario, se deberá priorizar la selección de áreas con presencia de remanentes de bosque y que contemple zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas de ríos y cauces, verificando con antelación que los sitios sean aptos para llevar a cabo el proceso de rehabilitación; lo anterior con el fin de prevalecer la conservación de las fuentes hídricas y de los ecosistemas en la zona.
- e. Concertar el área potencial escogida con la Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge – CORPOMOJANA.

<sup>5</sup> Siguiendo lineamientos técnicos entre los cuales se puede considerar la definición dada en: “Los Pasos Fundamentales en la Restauración Ecológica (Orlando Vargas)” publicado en: Vargas, O. 2007. Guía Metodológica para la Restauración Ecológica del Bosque Altoandino. Grupo de Restauración Ecológica. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias. Bogotá D. 189 p.

*“Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”*

- f. Garantizar una provisión de material vegetal para llevar a cabo las acciones de rehabilitación con especies vegetales nativas, endémicas y/o amenazadas y potenciales forófitos identificados para las epífitas vasculares y no vasculares en el área.

**Parágrafo:** se considera pertinente disponer de un banco de semillas, plántulas y/o rebrotes de estas especies, las cuales deberán ser obtenidas del rescate en la zona de intervención del proyecto, por propagación vegetal o de otras fuentes certificadas como viveros.

- g. Realizar una línea base del área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación, que incluya el análisis de la composición florística tanto de la vegetación arbórea y arbustiva (incluyendo análisis de la regeneración natural), como de las especies de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento y donde se describan las características físico-bióticas del sitio seleccionado con parámetros como: composición florística, tipo de cobertura vegetal existente, estadio de sucesión, presencia de especies en veda nacional (cantidades y diversidad), fauna asociada, entre otros.
- 3) Establecer una (1) parcela permanente<sup>6</sup>, en el área donde se llevarán a cabo las acciones de rehabilitación del hábitat, se deben monitorear variables fisionómicas de la vegetación que permitan inferir el crecimiento y establecimiento de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento en el área de realización de las acciones rehabilitación, donde se priorice la evaluación de parámetros como presencia/ausencia, cobertura, hospederos, estado fitosanitario, fenología, entre otros que permitan conocer la efectividad del desarrollo de la medida de manejo ambiental.
- 4) Realizar las capacitaciones y/o charlas señaladas en el *“Programa 3. Programa de educación y restauración ecológica participativa”* con los grupos focales y comunidad del Área de Influencia Directa del proyecto.

**Parágrafo 1:** Las charlas y/o capacitaciones deberán estar orientadas especialmente (no exclusivamente) a temas relacionados con la conservación de las especies de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento y demás especies arbustivas y arbóreas en veda y/o amenaza, así como de la importancia de conservar los bosques, dando a conocer los múltiples servicios ecosistémicos que estos prestan a la región.

**Parágrafo 2:** La empresa podrá elegir el método pedagógico mediante el cual capacitará a la población, siempre y cuando se incluya en el programa académico temas relacionados con el conocimiento y conservación de especies de la flora nacional categorizadas como en veda y/o amenaza.

**Artículo 2.** – La empresa Vías de las Américas S.A.S., identificada bajo el NIT. 900.373.783-3, deberá presentar un primer informe dentro de los cuarenta y cinco (45) días calendario siguientes a la ejecutoria del presente acto administrativo, en el que incluya la siguiente información, de conformidad con la parte motiva del presente acto administrativo:

<sup>6</sup> Entre los métodos se puede considerar los lineamientos de Camacho R., Galeano G., Álvarez-Dávila E. y Devia - Álvarez W. 2005. Establecimiento de parcelas permanentes en bosques de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá D. C., Colombia. 310 p. (Serie: Métodos para estudios ecológicos a largo plazo; No. 1).

*“Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”*

- 1) Reportar las acciones realizadas en el marco de concertación con la Autoridad Regional Ambiental competente (CORPOMOJANA), de la selección del predio donde se desarrollara las medidas de rehabilitación de hábitat.
- 2) Plano a una escala detallada y Shapes de la localización y delimitación del predio donde se realizarán las acciones de rehabilitación del hábitat.
- 3) Presentar la propuesta para el desarrollo de las acciones de rehabilitación de hábitats que incluya los diseños o arreglos vegetales a establecer, las especies arbóreas y arbustivas a utilizar con sus fichas respectivas (estas fichas deben contener entre otras cosas la identificación taxonómica de las especies a utilizar, nombre común, usos, propiedades, estado de amenaza y/o veda, etc.), y número y procedencia de individuos a establecer, así como la descripción de las estrategias de manejo adaptativo (mantenimiento), que propicien una mortalidad máxima del 10% de los individuos arbustivos y arbóreos, así como la propuesta de monitoreo y seguimiento.
- 4) Presentar el método pedagógico para la realización de las actividades de divulgación y capacitación a la comunidad residente en el Área de Influencia Directa del proyecto y a los operarios.
- 5) Reportar el cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra.
- 6) Presentar los formatos para el monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo señalados en el Plan de Manejo de las especies en veda presentado por la empresa.
- 7) Anexar la línea base del área donde se ejecutaran las acciones de rehabilitación, con los correspondientes análisis de composición florística (arbustiva, arbórea y especies de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento), incluyendo la regeneración natural, las características físico-bióticas del sitio seleccionado y la delimitación de la parcela permanente testigo del proceso de rehabilitación de hábitat.

**Artículo 3.** – La empresa Vías de las Américas S.A.S., identificada bajo el NIT. 900.373.783-3, deberá presentar a este Ministerio durante los siguientes tres (3) años con una periodicidad semestral, informes seguimiento y monitoreo a las actividades de manejo establecidas por la afectación de las especies sobre las cuales se viabilizó el levantamiento parcial de veda de flora silvestre, en los que incluya:

- 1) Avances a la fecha donde se relacionen los siguientes ítems:
  - a. Sobre las acciones de rescate:
    - i. Las especies en veda rescatados (grupo taxonómico, familia, nombre científico, nombre común)
    - ii. Las cantidades y fecha de rescate (mes, año).
  - b. Sobre las acciones de reubicación:
    - i. Relación y localización en coordenadas planas de los predios donde se reubicaron los individuos rescatados.
    - ii. Las especies en veda reubicadas (grupo taxonómico, familia, nombre científico, nombre común)
    - iii. Forófitos de reubicación (para especies epifitas) u hospederos.
    - iv. Coordenadas de los forófitos u hospederos de reubicación.

*“Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones”*

- v. Cantidades y fecha de reubicación por forofito.
  - vi. Presentar los respectivos índices de mortalidad y sobrevivencia.
  - vii. Reportar las acciones de monitoreo y medidas de corrección y manejo adaptativo.
- 2) Avances a la fecha de las actividades de manejo concernientes al proceso de rehabilitación, donde se presente:
- a. Acciones adelantadas para garantizar el establecimiento de los individuos vegetales incorporados en las actividades de rehabilitación y la evolución de los arreglos florísticos diseñados.
  - b. Número de individuos plantados
  - c. Identificación de Especies (Nombre científico, común, familia)
  - d. Clasificación de las especies en nativas, endémicas y/o potencial forófito.
  - e. Datos dasométricos
  - f. Procedencia del material vegetal
  - g. Índices de mortalidad y sobrevivencia.
  - h. Estado fitosanitario.
  - i. Estrategias de mantenimiento de las actividades de rehabilitación.
  - j. Indicadores de presencia y establecimiento de nuevos individuos de especies de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento.
  - k. Acciones de monitoreo y medidas de corrección y manejo adaptativo.
  - l. Resultados de la parcela permanente.
  - m. Registros fotográficos y/o fílmicos de las acciones de capacitación y divulgación.

**Parágrafo:** La empresa Vías de las Américas S.A.S., identificada bajo el NIT. 900.373.783-3, deberá presentar un informe final donde a partir de la línea base realizada al área seleccionada para adelantar las acciones de rehabilitación y de los datos obtenidos de las variables y parámetros medidos a lo largo de los tres (03) años de implementación de las medidas de manejo, se deberá presentar mediante un contraste de las condiciones presentadas al inicio y al final del proceso de la rehabilitación, un análisis detallado del resultado de la implementación de las acciones de rehabilitación en el área seleccionada, el estado de los individuos plantados, los índices de establecimiento de bromelias, orquídeas, briofitos, líquenes y hepáticas en sus diversos hábitos de crecimiento gracias al desarrollo del proceso de rehabilitación, resultados de la parcela permanente, entre otros.

**Artículo 4.** – El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo y en general los demás actos administrativos expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que se encuentran ejecutoriados dentro del expediente ATV 0162 y en la normatividad ambiental vigente darán lugar a la imposición y ejecución de las medidas preventivas y sanciones que sean aplicables según el caso, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

*"Por el cual se hace un Seguimiento y Control Ambiental y se toman otras determinaciones"*

**Artículo 5.** – Notificar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el presente acto administrativo al Representante Legal de la empresa Vías de las Américas S.A.S., 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 6.** – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el contenido del presente acto administrativo a la Corporación para el Desarrollo Sostenible de La Mojana y El San Jorge - CORPOMOJANA, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios para su conocimiento y fines pertinentes.

**Artículo 7.** – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de conformidad con los términos señalados en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

**Artículo 8.** – Contra el presente acto administrativo procede recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante legal o apoderado debidamente constituido, por escrito ante la Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 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."*

### NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 08 ABR 2015

  
MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA

**Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos**

Proyectó:	Johana Martínez/ Contratista DBBSE – MADS. <del>JK</del>
Revisó Aspectos Jurídicos:	Héctor Javier Grisales Gómez. / Abogado DBBSE – MADS. <del>JK</del>
Revisó Aspectos Técnicos:	John González Farias/ Contratista DBBSE – MADS. <del>JK</del>
Concepto Técnico No.:	0041 del 25 de marzo del 2015.
Expediente:	ATV 0162.
Auto:	Seguimiento y Control Ambiental.
Proyecto:	Construcción Vía Transversal de las Américas – Variante Municipio de Majagual, entre la abscisa inicial PR79 + 500 al PR82+500 abscisa final.
Empresa:	Vías de las Américas S.A.S.
Fecha proyección:	27/03/2015.