

Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE****AUTO No. 044****( 16 FEB 2016 )**

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

**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

**CONSIDERANDO**

Que mediante la Resolución No. 0827 del 22 de julio de 2013, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, efectuó un levantamiento parcial de veda para las especies epífitas que fueron reportadas en el Área de Influencia del proyecto *“Construcción Doble Calzada Gambote – Mamonal, Variante Cartagena”*, ubicado en el departamento de Bolívar, a cargo de la empresa Autopistas del Sol S.A., identificada con el NIT. 900167854-5.

Que mediante Auto No. 061 del 26 de febrero del 2014, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, efectúa el seguimiento y control ambiental a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 0827 del 22 de julio de 2013, de conformidad con el primer informe presentado por la empresa

Que mediante la Resolución No. 1064 del 10 de julio de 2014, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, resuelve un recurso de reposición interpuesto contra el Auto No. 061 del 26 de febrero del 2014.

Que mediante la Resolución No. 1672 del 14 de octubre del 2014, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios, modificó por solicitud de la empresa Autopistas del Sol S.A., el Artículo Primero de la Resolución No. 0827 del 22 de julio de 2013.

Que mediante radicado No. 4120-E1-7392 del 09 de Marzo de 2015, la empresa Autopistas del Sol S.A., identificada con el NIT. 900.167.854-5, remite a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el documento denominado *“Informe de traslado y seguimiento, levantamiento de veda”*, en cumplimiento de la Resolución No. 0827 del 22 de julio de 2013.

Que mediante Auto No. 104 de 17 de Abril de 2015, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, efectúa un seguimiento a la Resolución No. 0827 del 22 de Julio de 2013, de conformidad con la información radicada por la empresa Autopistas del Sol S.A.

Que mediante el Auto No. 260 del 07 de julio de 2015, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, resuelve un recurso de reposición interpuesto contra el Auto No. 104 de 17 de Abril de 2015.

Que mediante el radicado No. 4120-E1-26872 del 12 de agosto de 2015, la empresa Autopistas del Sol S.A., identificada con el NIT. 900.167.854-5, presenta ante la

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

Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el segundo informe de monitoreo y seguimiento.

Que teniendo en cuenta la información allegada y la existente en el expediente ATV 0066, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó seguimiento documental a la información presentada por la empresa Autopistas del Sol S.A., identificada con el NIT. 900.167.854-5 y emitió el Concepto Técnico No. 0329 del 29 de diciembre de 2015, el cual expuso lo siguiente:

“(…)

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

*En la siguiente tabla se evalúa el informe de seguimiento y monitoreo No. 2, allegado por la CONCESIÓN VIAL RUTA DEL CARIBE / AUTOPISTAS DEL SOL S.A., mediante el radicado N°. 4120-E1-26872 del 12 de agosto de 2015, en cumplimiento de la Resolución 0827 del 22 de Julio de 2013 y 1672 del 14 de octubre de 2014.*

RESOLUCIÓN 0827 DEL 22 DE JULIO DE 2013	
<p><b>ARTICULO PRIMERO. - ARTÍCULO PRIMERO.</b> - La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos-DBBSE, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, considera VIABLE el levantamiento de veda solicitado por LA CONCESIÓN VIAL RUTA CARIBE 1 AUTOPISTA DEL SOL S.A., de conformidad con el cuadro que se relaciona a continuación (...)</p>	
OBLIGACIONES	
<p><b>ARTICULO SEGUNDO.</b> - Para la implementación de las acciones que LA CONCESIÓN VIAL RUTA CARIBE 1 AUTOPISTA DEL SOL S.A., propone desarrollar dentro de su Plan de Manejo y Compensación producto del levantamiento temporal de la veda de las especies herbáceas, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera que la Concesión deberá tener en cuenta los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. En los informes de seguimiento, que deben ser entregados a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, presentar mapas de las áreas donde se desarrollan las acciones de compensación; así mismo, señalar como estas acciones han contribuido en la conservación de las especies objeto de levantamiento de veda. Los mapas deben ir acompañados con material fotográfico.</li> <li>2. Las acciones de compensación a desarrollar deberán garantizar que el hábitat de los individuos que queden, posterior al trazado del proyecto y que se encuentren en la zona de influencia indirecta, tenga las suficientes condiciones para que puedan seguir proveyendo material fértil.</li> <li>3. Dado que los relictos de ecosistemas van a tener una transformación permanente producto del desarrollo del proyecto, las acciones de compensación deben dirigirse a contribuir en la resiliencia de los ecosistemas naturales remanentes en la zona de influencia indirecta del proyecto.</li> <li>4. Las medidas de compensación establecidas para las especies vedadas solo deben estar dirigidas en acciones de conservación sobre estas especies y en ningún caso se debe proponer el reemplazo de estas especies por otras especies.</li> </ol>	
<p><b>ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME</b></p>	<p>Mediante radicado 4120-E1-26872 del 12 de agosto de 2015, La Concesión remite la siguiente información:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se incluye una imagen en donde se delimita el sitio de reubicación para especies epifitas vasculares y no vasculares, y se georreferencian los arboles hospederos o nuevos forófitos en la “Reserva Privada Hacienda Matute”.</li> <li>2. “El predio hace parte de <b>ecosistema húmedo tropical</b>, donde hubo una selva de alrededor de 22.000 hectáreas de las que hoy día <b>solo quedan 4.000 hectáreas</b> dispersas en parches de bosques de distintos tamaños conectados entre sí por los arroyos circundantes en la zona. El lugar exacto de la zona de reubicación comprende <b>13 ha.</b>, de <b>bosque secundario</b> que lleva un proceso sucesional de aproximadamente 40 años, garantizando un grado de perturbación muy bajo, los cuales son resultados de los procesos autosostenibles que mantiene la Hacienda”</li> <li>3. En el presente informe se menciona que “En el caso del rescate realizado a la comunidad de epifitas propias de la zona de influencia del proyecto de interés, (...) fueron varias las especies que se encontraron en floración, en frutescencia y/o con evidencias claras de que estos estadios habían pasado recientemente; <i>Brassavola nodosa</i>, <i>Tillandsia flexuosa</i>, <i>Tillandsia juncea</i>, <i>Cirtopodium cristatum</i>, confirmando así que la adaptación al nuevo ambiente y el desarrollo dentro de este fue exitoso. (...) La adaptación ambiental también se vio reflejada en el buen</li> </ol>

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

desarrollo foliar de las plantas, que se encontraron de mayor tamaño y con retoños de hojas nuevas y evidencias del recambio de estas"

4. Se anexa el siguiente cuadro de especies:

**Listado taxonómico de las epifitas vasculares registradas durante el segundo monitoreo en la Hacienda Matute.**

Familia	Genero	Especie
Bromeliaceae Juss.	Tillandsia	Tillandsia elongata Kunth
		Tillandsia flexuosa Sw
		Tillandsia juncea (Ruiz & Pav.) Poir.
Cactaceae Juss.	Hylocereus	Hylocereus undatus (Haw.) Britton & Rose
	Rhipsalis	Rhipsalis baccifera (J.S. Mueller) Stearn
Orchidaceae Juss.	Brassavola	Brassavola nodosa (L.) Lindl.
	Cyrtopodium	Cyrtopodium cristatum LINDL
	Cyrtopodium	Encyclia sp
	Scuticaria	Scuticaria sp

<b>OBSERVACIONES TÉCNICAS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La Concesión presenta una imagen del sitio de reubicación de las especies objeto de veda.</li> <li>2. Se realiza una breve descripción de la "Reserva Privada Hacienda Matute", en donde se señala el ecosistema, tipo de bosque y área de la zona de reubicación. En los resultados del segundo seguimiento y monitoreo, la Concesión registra material reubicado en floración y/o en frutescencia, dando soporte al requerimiento de que el área de traslado debe proveer material fértil.</li> <li>3. Se presentan soportes de que las acciones de compensación contribuyen en la resiliencia de los ecosistemas naturales en el AID, viéndose esto reflejado en una buena adaptación ambiental de las especies objeto de veda trasladadas, en características como el buen desarrollo fenológico, dispersión de semillas rebrote de hojas nuevas y en general el buen estado de las especies.</li> <li>4. De acuerdo a las Resoluciones 0827 del 22 de Julio de 2013 y 1672 del 14 de octubre de 2014, se realiza el levantamiento de veda para las especies pertenecientes a los grupos de Bromelias, Orquídeas, Líquenes y Musgos, sin embargo en la "Tabla 5-2. Listado taxonómico de las epifitas vasculares registradas durante el segundo monitoreo en la Hacienda Matute" se reporta la familia Cactácea, la cual no se encuentra vedada por la Resolución No. 213 de 1977 (INDERENA) ni por ninguna otra Resolución de este Ministerio. Por otro lado en la misma tabla no se incluye información de las especies no vasculares a las cuales se les realizo el levantamiento de veda, en consecuencia para futuros informes de seguimiento la Concesión debe remitir información acerca del estado de dichas especies.</li> </ol>
-------------------------------	---

<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Viene dando cumplimiento</li> <li>2. Viene dando cumplimiento</li> <li>3. Viene dando cumplimiento</li> <li>4. Viene dando cumplimiento</li> </ol>
-------------------------------	--

**OBLIGACIONES**

**ARTICULO TERCERO.** - Para el rescate de especies vedadas incluidas en la Resolución 0213 de 1977 del INDERENA que se desarrollen de manera epífita sobre los árboles, LA CONCESION (sic) VIAL RUTA CARIBE 1 AUTOPISTA DEL SOL S.A., deberá:

- A) Ascender | no poder ascender a los hospederos, llevar a cabo una tala controlada del mismo, de tal modo que con la caída del árbol no se pierda la accesibilidad a una gran parte de las epifitas que crecen en el árbol.

**PARÁGRAFO 1.-** LA CONCESIÓN VIAL RUTA CARIBE 1 AUTOPISTA DEL SOL S.A., debe buscar que los sitios donde se van a trasladar y recuperar las especies a aprovechar producto del levantamiento de la veda, cumplan con las siguientes características:

- A. Que los sitios ubicados se encuentren en ecosistemas con una composición de especies nativas y una estructura similar a las de los ecosistemas donde normalmente coexistirían estas especies.
- B. Que los sitios a donde se van a hacer los traslados deben estar ubicados preferiblemente en territorios que estén cobijados bajo alguna figura de protección.
- C. Que el tipo de bosque al que se van a trasladar las especies tenga condiciones climáticas y microclimáticas similares a los bosques donde de manera natural se establecen las diferentes especies objeto de levantamiento de la veda.
- D. Que el traslado de las especies de objeto del levantamiento de la veda no perjudiquen ni a los árboles a donde se van a trasladar los individuos removidos, ni a las comunidades de epifitas que están establecidas sobre algunos de ellos.

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

E. Dado que con la remoción de la cobertura vegetal se va a afectar el hábitat de estas especies, las acciones que se vayan desarrollando deberán contribuir en la resiliencia de los ecosistemas naturales remanentes en la zona de influencia indirecta del proyecto.

**PARÁGRAFO 2.** LA CONCESIÓN VIAL RUTA CARIBE 1 AUTOPISTA DEL SOL S.A., deberá presentar un informe previo a la Dirección de Bosque, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, del procedimiento a seguir para el rescate, traslado y recuperación de las especies vedadas incluidas en la Resolución 0213 de 1977 de INDERENA.

<p align="center"><b>ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME</b></p>	<p>“El predio hace parte de <b>ecosistema húmedo tropical</b>, donde hubo una selva de alrededor de 22.000 hectáreas de las que hoy día <b>solo quedan 4.000 hectáreas</b> dispersas en parches de bosques de distintos tamaños conectados entre sí por los arroyos circundantes en la zona. El lugar exacto de la zona de reubicación comprende <b>13 ha.</b>, de <b>bosque secundario</b> que lleva un proceso sucesional de aproximadamente 40 años, garantizando un grado de perturbación muy bajo, los cuales son resultados de los procesos autosostenibles que mantiene la Hacienda”</p> <p>“Del monitoreo y mantenimiento realizado a las epifitas en el lugar de reubicación, se puede concluir que se logra demostrar que los procesos de mantenimiento en intervalos cortos de tiempo dejan ver excelentes resultados adaptativos; midiendo este éxito en función del desarrollo fenológico y no en función del número de individuos sobrevivientes, ya que de las 9 especies rescatadas 7 han realizado su ciclo reproductivo por completo, haciendo su proceso de floración, fruto y dispersando semillas al medio. Esto puede considerarse como un gran logro ya que es lo que garantiza la perpetuación de esas especies en la hacienda, la cual pertenece a la misma zona de vida del proyecto, garantizando así la preservación de las especies que se vieron intervenida por el proyecto de construcción manteniendo la estructura génica de dichas especies a nivel de población”</p>
<p align="center"><b>OBSERVACIONES TÉCNICAS</b></p>	<p>En los informes de seguimiento con radicados N° 4120-E1-967 del 15 de enero de 2014 y N° 4120-E1-7392 del 09 de marzo de 2015, la Concesión menciona que la Hacienda Matute “(...) es una reserva privada que se encuentra en proceso de convertirse en una Reserva Natural de la Sociedad Civil”, en consecuencia mediante el Auto N° 061 del 26 de febrero de 2014, se les requirió allegar soporte documental que evidencie la conformación de Reserva Natural de la Sociedad Civil en la Hacienda Matute, información que no ha sido allegada hasta el momento. De acuerdo a lo anterior es necesario que para el próximo informe de seguimiento se aclare la situación de protección del predio y se allegue soporte documental si este se encuentra realmente en proceso de convertirse en una Reserva Natural de la Sociedad Civil.</p>
<p align="center"><b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b></p>	<p><b>Cumplio</b> pero se requiere una aclaración, respecto a si la Hacienda Matute, localizada en el municipio de Turbaco, fue finalmente declarada como Reserva Natural de la Sociedad Civil como se indica en el primer y segundo informe presentado.</p>
<p><b>ARTICULO CUARTO.- LA CONCESIÓN VIAL RUTA CARIBE 1 AUTOPISTA DEL SOL S.A., deberá presentar cuatro (4) informes con una periodicidad semestral (según lo establecido en la Resolución 1672 del 14 de octubre de 2014), con material fotográfico, que contengan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los mapas donde se localicen las acciones de compensación.</li> <li>2. Las acciones adelantadas en el Plan de Manejo y Compensación de especies vedadas, donde se observe la conservación de las poblaciones de las especies objeto de levantamiento de veda para la zona de injerencia del proyecto.</li> </ol>	
<p align="center"><b>ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se incluye una imagen en donde se delimita el sitio de reubicación para especies epifitas vasculares y no vasculares, y se georreferencian los arboles hospederos o nuevos forófitos en la “Reserva Privada Hacienda Matute”.</li> <li>2. La Concesión presenta la metodología que incluye información referente a la zona de reubicación, revisión del material rescatado, protocolo de mantenimiento (refuerzo de amarres, cambio de fibra de sostén y cambio de sitios en el hospedero, recambio de sustrato, riego de fertilizantes e insecticida orgánico).</li> </ol> <p>Por otra parte presenta la discusión y resultados del segundo seguimiento y monitoreo en donde se resalta lo siguiente: “De las plantas rescatadas dentro de la medida de manejo ambiental ejecutada en el año 2013 (Resolución 0827 del 22 de Julio de 2013), se registraron en el primer monitoreo Enero de 2015, 206 individuos de epifitas vasculares y dos (2) agregados de epifitas no vasculares en el área de reubicación, lo que correspondió al 47,6% del total de individuos reubicados. Para la modificación al diseño inicial del proyecto y por el cual se realizó el rescate en Enero de 2015 (Resolución 1672 del 14 de octubre de 2014, MADS) se registraron 44 individuos de epifitas vasculares y dos agregados correspondientes a dos especies de epifitas no vasculares; para este segundo monitoreo (Julio 2015) se tomaron las plantas del primer y segundo rescate como un solo lote y a partir de este se estimó el porcentaje de supervivencia de las mismas”</p>

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

Relación entre los rescates, monitoreos y porcentajes de supervivencias de las plantas							
Rescate	Resolución	Fecha Ejecución	Total Rescatado	Monitoreo		Total Individuos	Supervivencia
				Numero	Fecha		
1	Resolución 0827 del 22 de Julio de 2013	Noviembre de 2013	432 individuos	1	Enero de 2015	206	47,60%
2	Resolución 1672 del 14 de octubre de 2014, MADS	Enero de 2015	44 individuos	2	Julio de 2015	244*	51,2%*

Nota: las resoluciones fueron emitidas por la Dir. de Biodiversidad y Servicios Ecosistemicos del MADS

\* En el 2 monitoreó el total de individuos censados corresponde a los dos rescates

"Los 244 individuos registrados en este segundo monitoreo se encuentran organizados en tres (3) familias de epifitas vasculares y dos (2) familias de epifitas no vasculares, siete (7) géneros y 9 especies".

**Listado taxonómico de las epifitas vasculares registradas durante el segundo monitoreo en la Hacienda Matute.**

Familia	Genero	Especie
Bromeliaceae Juss.	Tillandsia	Tillandsia elongata Kunth
		Tillandsia flexuosa Sw
		Tillandsia juncea (Ruiz & Pav.) Poir.
Cactaceae Juss.	Hylocereus	Hylocereus undatus (Haw.) Britton & Rose
	Rhipsalis	Rhipsalis baccifera (J.S. Mueller) Stearn
Orchidaceae Juss.	Brassavola	Brassavola nodosa (L.) Lindl.
	Cyrtopodium	Cyrtopodium cristatum LINDL
	Cyrtopodium	Encyclia sp
	Scuticaria	Scuticaria sp

"La familia bromeliaceae se registra como la más abundante de la comunidad rescatada con el 56,3% de las especies rescatadas, seguida de orchidaceae con el 35,9%, sin embargo es orchidaceae la que presenta la mayor diversidad con cuatro (4) especies, resultado que se respalda con el evidente desarrollo fenológico del grupo de epifitas rescatas, ya que se evidenciaban procesos de floración y crecimiento radicular adherido al árbol hospedero".

<b>OBSERVACIONES TÉCNICAS</b>	1. La Concesión presenta una imagen del sitio de reubicación de las especies objeto de veda.
	2. La Concesión presenta las acciones adelantadas en el Plan de Manejo y Compensación de especies vedadas, donde se observe la conservación de las poblaciones objeto de veda tal como lo indica el usuario en las conclusiones "Del monitoreo y mantenimiento realizado a las epifitas en el lugar de reubicación, se puede concluir que se logra demostrar que los procesos de mantenimiento en intervalos cortos de tiempo dejan ver excelentes resultados adaptativos; midiendo este éxito en función del desarrollo fenológico y no en función del número de individuos sobrevivientes, ya que de las 9 especies rescatadas 7 han realizado su ciclo reproductivo por completo, haciendo su proceso de floración, fruto y dispersando semillas al medio. Esto puede considerarse como un gran logro ya que es lo que garantiza la perpetuación de esas especies en la hacienda, la cual pertenece a la misma zona de vida del proyecto, garantizando así la preservación de las especies que se vieron intervenida por el proyecto de construcción manteniendo la estructura génica de dichas especies a nivel de población".
<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b>	1. Viene dando cumplimiento 2. Viene dando Cumplimiento

**RESOLUCIÓN 1672 DEL 14 DE OCTUBRE DE 2014**

**ARTICULO SEGUNDO.** – Modificar el Artículo Primero de la Resolución No. 827 del 22 de julio de 2013, por la cual se levantó la veda de las especies que se verán afectadas por la ejecución del proyecto vial "Construcción Doble Calzada Gambote - Mamonal -Variante Cartagena", ubicado sobre la doble calzada Arjona-Turbaco, Cartagena, y la rotonda que da paso a la entrada al sector Industrial de Mamonal, sitio en el que confluye la Variante Cartagena, en aras de la que la concesionaria se encuentra adelantando una modificación de la Licencia Ambiental con Resolución 941 de 2013 en el sentido de incluir las especies que se relacionan en la siguiente tabla, según las motivaciones expuestas en el presente acto administrativo.

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

RESOLUCIÓN 1672 DEL 14 DE OCTUBRE DE 2014

Tabla 7. Relación Epifitas Vasculares y No Vasculares reportadas para el Área de Influencia del proyecto “Construcción doble calzada Gambote – Mamonal – Variante Cartagena”

FAMILIA	ESPECIE
<b>Líquenes</b>	
Arthoniaceae	Arthonia sp.
Chrysothricaceae	Chrysothrix granulosa
Graphidaceae	Diplolabia sp.
	Fissurina sp.
	Graphis sp.
	Graphis subserpentina
Parmeliaceae	Parmotrema cristiferum
	Parmotrema tinctorum
Physciaceae	Physcia atrostitag
Pottiaceae	Streptopogon calymperes
Pyrenulaceae	Pyrenula erumpens
	Pyrenula mamillana
Roccellaceae	Cresponea flava
	Opegrapha sp.
<b>Bromelias</b>	
Bromeliaceae	Tillandsia elongata
	Tillandsia flexuosa
	Tillandsia usneoides

“Para la modificación al diseño inicial del proyecto y por el cual se realizó el rescate en Enero de 2015 (Resolución 1672 del 14 de octubre de 2014, MADS) se registraron 44 individuos de epifitas vasculares y dos agregados correspondientes a dos especies de epifitas no vasculares; para este segundo monitoreo (Julio 2015) se tomaron las plantas del primer y segundo rescate como un solo lote y a partir de este se estimó el porcentaje de supervivencia de las mismas”

**Relación entre los rescates, monitoreos y porcentajes de supervivencias de las plantas**

Rescate	Resolución	Fecha Ejecución	Total Rescatado	Monitoreo		Total Individuos	Supervivencia
				Numero	Fecha		
1	Resolución 0827 del 22 de Julio de 2013	Noviembre de 2013	432 individuos	1	Enero de 2015	206	47,60%
2	Resolución 1672 del 14 de octubre de 2014, MADS	Enero de 2015	44 individuos	2	Julio de 2015	244*	51,2%*

Nota: las resoluciones fueron emitidas por la Dir. de Biodiversidad y Servicios Ecosistemicos del MADS

\* En el 2 monitoreó el total de individuos censados corresponde a los dos rescates

**ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME**

**Listado taxonómico de las epifitas vasculares registradas durante el segundo monitoreo en la Hacienda Matute.**

Familia	Genero	Especie
Bromeliaceae Juss.	Tillandsia	Tillandsia elongata Kunth
		Tillandsia flexuosa Sw
		Tillandsia juncea (Ruiz & Pav.) Poir.
Cactaceae Juss.	Hylocereus	Hylocereus undatus (Haw.) Britton & Rose
	Rhipsalis	Rhipsalis baccifera (J.S. Mueller) Stearn
Orchidaceae Juss.	Brassavola	Brassavola nodosa (L.) Lindl.
	Cyrtopodium	Cyrtopodium cristatum LINDL
	Cyrtopodium	Encyclia sp
	Scuticaria	Scuticaria sp

“La familia bromeliaceae se registra como la más abundante de la comunidad rescatada con el 56,3% de las especies rescatadas, seguida de orchidaceae con el 35,9%, sin embargo es orchidaceae la que presenta la mayor diversidad con cuatro (4) especies, resultado que se respalda con el evidente desarrollo fenológico del grupo de epifitas rescatadas, ya que se evidenciaban procesos de floración y crecimiento radicular adherido al árbol hospedero”.

**OBSERVACIONES TÉCNICAS**

La Concesión presenta información acerca de las medidas de manejo adelantadas, en relación a las especies del grupo Bromeliaceae incluidos en la presente Resolución, sin

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

**RESOLUCIÓN 1672 DEL 14 DE OCTUBRE DE 2014**

embargo no se incluye información de las especies no vasculares a las cuales se les realizó el levantamiento de veda, en consecuencia para futuros informes de seguimiento la Concesión debe remitir información acerca del estado de dichas especies.

**ESTADO DE CUMPLIMIENTO** Viene dando Cumplimiento

**ARTICULO TERCERO.-** Aclarar el Artículo Cuarto de la Resolución No. 827 del 22 de julio de 2013 en relación con la presentación de cuatro (4) informes, en el sentido que deben ser presentados con una periodicidad semestral, en razón a las consideraciones técnicas realizadas en el presente acto administrativo.

**ARTICULO CUARTO.-** Las demás obligaciones establecidas en la Resolución No. 827 del 22 de julio de 2013, continúan vigentes y deben ser acogidas para todas las acciones que involucren la afectaciones de las especies vedadas mediante Resolución No. 0213 de 1977 presentes en el área del proyecto vial "Construcción Doble Calzada Gambote - Mamonal -Variante Cartagena" ubicado sobre la doble calzada Arjona-Turbaco, Cartagena, y la rotonda que da paso a la entrada al sector Industrial de Mamonal, sitio en el que confluye la Variante Cartagena, en aras de la que la concesionaria se encuentra adelantando una modificación de la Licencia Ambiental con Resolución 941 de 2013.

**AUTO 104 DEL 17 DE ABRIL DE 2015**

**ARTICULO PRIMERO.-** La Sociedad Autopistas del Sol S.A. identificada bajo el NIT 900.167.854-5, ha dado cumplimiento a los requerimientos efectuados mediante el Artículo Tercero de Resolución 0827 del 22 de julio de 2013, de conformidad con las consideraciones expuestas en el presente acto administrativo.

**ARTICULO SEGUNDO.-** La Sociedad Autopistas del Sol S.A. identificada bajo el NIT 900.167.854-5, deberá dar cumplimiento a la totalidad de las obligaciones establecidas en el Artículo Segundo de la Resolución 0827 del 22 de julio de 2013, según las consideraciones expuestas en el presente acto administrativo.

**ARTICULO TERCERO.-** La Sociedad Autopistas del Sol S.A. identificada bajo el NIT 900.167.854-5, deberá dar cumplimiento a la totalidad de las obligaciones establecidas en el Artículo Cuarto de la Resolución 0827 del 22 de julio de 2013, según las consideraciones expuestas en el presente acto administrativo.

**ARTICULO CUARTO. -** La Sociedad Autopistas del Sol S.A. identificada bajo el NIT 900.167.854-5, deberá presentar en el próximo informe de seguimiento y control ambiental, la siguiente información de conformidad con las consideraciones expuestas en el presente acto administrativo.

1. Indicadores para el seguimiento y monitoreo de los individuos, trasladados y reubicados los cuales permitan observar y medir periódicamente, variables de crecimiento y desarrollo, así como las que se relacionan con el estado fitosanitario, acorde con la parte motiva del presente documento.
2. Generar estrategias de manejo adaptativo en donde se incluyan acciones que permitan la adaptación de las especies, tales como el riego para control de humedad especialmente en épocas secas y control de luz.
3. Aportar el cuadro con coordenadas planas X y Y MAGNA SIRGAS origen Bogotá, del polígono de reubicación de las especies trasladadas.

1. Se presenta la discusión y resultados del segundo seguimiento y monitoreo en donde se resalta lo siguiente: "De las plantas rescatadas dentro de la medida de manejo ambiental ejecutada en el año 2013 (Resolución 0827 del 22 de Julio de 2013), se registraron en el primer monitoreo Enero de 2015, 206 individuos de epifitas vasculares y dos (2) agregados de epifitas no vasculares en el área de reubicación, lo que correspondió al 47,6% del total de individuos reubicados. Para la modificación al diseño inicial del proyecto y por el cual se realizó el rescate en Enero de 2015 (Resolución 1672 del 14 de octubre de 2014, MADS) se registraron 44 individuos de epifitas vasculares y dos agregados correspondientes a dos especies de epifitas no vasculares; para este segundo monitoreo (Julio 2015) se tomaron las plantas del primer y segundo rescate como un solo lote y a partir de este se estimó el porcentaje de supervivencia de las mismas"

**ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME**

**Relación entre los rescates, monitoreos y porcentajes de supervivencias de las plantas**

Rescate	Resolución	Fecha Ejecución	Total Rescatado	Monitoreo		Total Individuos	Supervivencia
				Numero	Fecha		
1	Resolución 0827 del 22 de Julio de 2013	Noviembre de 2013	432 individuos	1	Enero de 2015	206	47,60%
2	Resolución 1672 del 14 de octubre de 2014, MADS	Enero de 2015	44 individuos	2	Julio de 2015	244*	51,2%*

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

<b>AUTO 104 DEL 17 DE ABRIL DE 2015</b>	
	<p>Nota: las resoluciones fueron emitidas por la Dir. de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS</p> <p>* En el 2 monitoreó el total de individuos censados corresponde a los dos rescates</p> <p>"Los 244 individuos registrados en este segundo monitoreo se encuentran organizados en tres (3) familias de epifitas vasculares y dos (2) familias de epifitas no vasculares, siete (7) géneros y 9 especies".</p> <p>"Del monitoreo y mantenimiento realizado a las epifitas en el lugar de reubicación, se puede concluir que se logra demostrar que los procesos de mantenimiento en intervalos cortos de tiempo dejan ver excelentes resultados adaptativos; midiendo este éxito en función del desarrollo fenológico y no en función del número de individuos sobrevivientes, ya que de las 9 especies rescatadas 7 han realizado su ciclo reproductivo por completo, haciendo su proceso de floración, fruto y dispersando semillas al medio"</p> <p>2. "Del monitoreo y mantenimiento realizado a las epifitas en el lugar de reubicación, se puede concluir que se logra demostrar que los procesos de mantenimiento en intervalos cortos de tiempo dejan ver excelentes resultados adaptativos (...)"</p> <p>3. La Sociedad presenta en la parte de ANEXOS una tabla en donde se incluye información referente a: fecha, localidad, municipio, departamento, nombre común (forofito), nombre científico (forofito), familia (forofito), coordenadas, epifita, familia.</p>
<b>OBSERVACIONES TÉCNICAS</b>	<p>1. La sociedad presenta índices de supervivencia de los individuos monitoreados y presenta información acerca de procesos de floración, fructificación y dispersión de semillas al medio de algunas especies de epifitas vasculares monitoreadas, lo que da soporte al requerimiento.</p> <p>2. La Sociedad da alcance a este requerimiento.</p> <p>3. La Sociedad da alcance a este requerimiento.</p>
<b>ESTADO DE CUMPLIMIENTO</b>	<p>1. Viene dando cumplimiento</p> <p>2. Viene dando cumplimiento</p> <p>3. Viene dando cumplimiento</p>

#### **4. CONCEPTO TÉCNICO**

De acuerdo al radicado No. 4120-E1-26872 del 12 de agosto de 2015, allegado por la CONCESIÓN VIAL RUTA DEL CARIBE / AUTOPISTAS DEL SOL S.A., a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos y teniendo en cuenta lo estipulado en la Resolución 0827 del 22 de Julio de 2013 y Resolución 1672 del 14 de octubre de 2014 emitidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se concluye lo siguiente:

1. Que la Concesión **dio cumplimiento** a las obligaciones establecidas en los literales A, B de la Resolución 0827 del 22 de julio de 2013 y parágrafo 2 del Artículo Tercero de la misma, por lo cual no se requiere seguir reportando información referida a estas obligaciones en los siguientes informes de seguimiento.
2. De acuerdo al anterior análisis, la Concesión debe presentar en el siguiente informe de seguimiento, lo siguiente:
  - a) La Concesión debe en los próximos informes de seguimiento incluir información acerca del traslado y estado de las especies no vasculares, a las cuales se les realizó el levantamiento de veda mediante las mencionadas Resoluciones, en cumplimiento del numeral 4 del Artículo Segundo de la Resolución 0827 del 22 de Julio de 2013 y del numeral 1 del Artículo Cuarto de la Resolución 1672 del 14 de octubre de 2014,
  - b) En el sentido de aclarar lo solicitado en el literal b del parágrafo 1 del Artículo Tercero, para el próximo informe de seguimiento la Concesión debe precisar la situación de protección del predio y allegar soporte documental acerca de si se encuentra en proceso de convertirse en una Reserva Natural de la Sociedad Civil.
3. La Concesión Vial Ruta del Caribe / Autopistas del Sol S.A., debe seguir dando cumplimiento a las demás obligaciones interpuestas mediante la Resolución 0827 del 22 de Julio de 2013 y Resolución 1672 del 14 de octubre de 2014.

(...)"

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

### **Consideraciones Jurídicas.**

Que 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 mediante la Resolución No. 0827 del 22 de julio de 2013, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, efectuó un levantamiento parcial de veda para las especies epífitas que fueron reportadas en el Área de Influencia del proyecto "*Construcción Doble Calzada Gambote – Mamonal, Variante Cartagena*", ubicado en el departamento de Bolívar, a cargo de la empresa Autopistas del Sol S.A., identificada con el NIT. 900167854-5.

Que en la citada Resolución No. 0827 del 22 de julio de 2013, se estipuló que la empresa Autopistas del Sol S.A., identificada con el NIT. 900167854-5, deberá presentar a esta Dirección cuatro (4) informes con una periodicidad semestral.

Que mediante la Resolución No. 1672 del 14 de octubre del 2014, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios, modificó por solicitud de la empresa Autopistas del Sol S.A., el Artículo Primero de la Resolución No. 0827 del 22 de julio de 2013.

Que de conformidad con el Concepto Técnico No. 0329 del 29 de diciembre de 2015, la empresa Autopistas del Sol S.A., identificada con el NIT. 900167854-5, ha dado cumplimiento a los Literales A) y B) del Artículo tercero de la Resolución No. 0827 del 22 de julio de 2013, así como al Parágrafo 2 del mencionado Artículo, por lo tanto no será necesario que la empresa continúe presentando la información referida a estas obligaciones en los próximos informes de seguimiento, monitoreo y control ambiental.

Que así mismo, teniendo en cuenta el Concepto Técnico No. 0329 del 29 de diciembre de 2015, la empresa Autopistas del Sol S.A., identificada con el NIT. 900167854-5, deberá continuar presentando la información que será requerida en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

Que mediante la Resolución N° 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 mediante Resolución N° 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 en mérito de lo expuesto,

### **DISPONE**

**Artículo 1.** – La empresa Autopistas del Sol S.A., identificada con el NIT. 900167854-5, ha dado cumplimiento a los Literales A) y B) del Artículo tercero de la Resolución No. 0827 del 22 de julio de 2013, así como al Parágrafo 2 del mencionado Artículo de la Resolución No. 0827 del 22 de julio de 2013.

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

**Artículo 2.** – La empresa Autopistas del Sol S.A., identificada con el NIT. 900167854-5, deberá incluir en el próximo informe de seguimiento información acerca del traslado y estado de las especies no vasculares, a las cuales se les realizó el levantamiento parcial de veda en cumplimiento al Numeral 4 del Artículo Segundo de la Resolución No. 0827 del 22 de julio de 2013 y el Numeral 1 del Artículo 4 Cuarto de la Resolución No. 1672 del 14 de octubre de 2014.

**Artículo 3** – La empresa Autopistas del Sol S.A., identificada con el NIT. 900167854-5, deberá precisar en el próximo informe de seguimiento la situación de protección del predio y allegar soporte documental acerca de si se encuentra en proceso de convertirse en una Reserva Natural de la Sociedad Civil, de acuerdo a lo solicitado en el Literal B) del Parágrafo 1 de la Resolución No. 0827 del 22 de julio de 2013.

**Artículo 4** – La empresa Autopistas del Sol S.A., identificada con el NIT. 900167854-5, deberá continuar dando cumplimiento a las demás obligaciones impuestas mediante la Resolución No. 0827 del 22 de julio de 2013 y la Resolución No. 1672 del 14 de octubre de 2014.

**Artículo 5** – Notificar el presente acto administrativo al Representante Legal de la empresa Autopistas del Sol S.A., a su apoderado legalmente constituido o a la persona que éste autorice de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69 y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

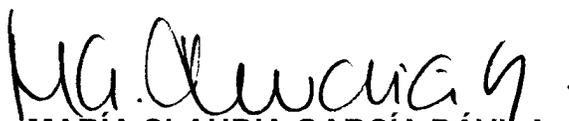
**Artículo 6** – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique -CARDIQUE, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios para su conocimiento y fines pertinentes.

**Artículo 7** – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**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 el Director 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 16 FEB 2016

  
**MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA**

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

Proyectó:	Johana Martínez/ Abogada Contratista DBBSE
Revisó Aspectos Técnicos:	John Gonzalez Farias/ Contratista DBBSE-MADS
Revisó:	Luis Francisco Camargo/ Coordinador Grupo GIBRFN.
Expediente:	ATV 0066
Auto:	Seguimiento y Control Ambiental.
Concepto Técnico No.:	0329 del 29 de diciembre de 2015.
Proyecto:	Construcción Doble Calzada Gambote - Mamonal -Variante Cartagena.
Solicitante:	Autopistas del Sol S.A.