



Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

AUTO No. 340 -

(23 AGO 2019)

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

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

En ejercicio de las funciones asignadas en el numeral 15 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución No. 0016 del 09 de enero de 2019 y

CONSIDERANDO

Antecedentes

Que mediante Resolución No. 1306 del 10 de agosto de 2016, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, levantó de manera parcial la veda para las especies de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Líquenes y Hepáticas, que serían afectadas por el desarrollo del proyecto "Pequeña Central Hidroeléctrica Juan García", localizado en jurisdicción del municipio de Liborina, departamento de Antioquia, a cargo de Empresa de Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A. E.S.P., con NIT. 900.251.423 - 3.

Que por medio de radicado No. E1-2016-029696 del 11 de noviembre de 2016, la Empresa de Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A. E.S.P., con NIT. 900.251.423 - 3, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, documento técnico de modificación de la Resolución No. 1306 del 10 de agosto de 2016, bajo argumento de la modificación de la franja de intervención de la línea de conducción del proyecto "Construcción de la Pequeña Central Hidroeléctrica Juan García".

Que a través de radicado No. E1-2017-004299 del 28 de febrero de 2017, la Empresa de Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A. E.S.P., con NIT. 900.251.423 - 3, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el informe de rescate y reubicación de Epifitas Vasculares y No Vasculares, en el desarrollo del proyecto "Construcción de la Pequeña Central Hidroeléctrica Juan García".

Que por medio de la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, modificó la Resolución No. 1306 del 10 de agosto de 2016 y tomó otras determinaciones.

Que por medio de radicado No. E1-2017-011666 del 15 de mayo de 2017, la Empresa de Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A. E.S.P., con NIT.

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

900.251.423 - 3, presentó un primer informe semestral relacionado con el Plan de Manejo Agronómico y Monitoreo de las epifitas rescatadas en el desarrollo del proyecto “Construcción de la Pequeña Central Hidroeléctrica Juan García”.

Que mediante radicado No. E1-2017-020817 del 14 de agosto de 2017, Empresa de Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A. E.S.P., con NIT. 900.251.423 - 3, presentó el segundo informe de rescate y reubicación de epifitas vasculares en el desarrollo del proyecto “Construcción de la Pequeña Central Hidroeléctrica Juan García”.

Consideraciones Técnicas

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0402, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó seguimiento a los radicados No. E1-2016-029696 del 11 de noviembre de 2016, E1-2017-004299 del 28 de febrero de 2017, E1-2017-011666 del 15 de mayo de 2017 y E1-2017-020817 del 14 de agosto de 2017, de los cuales, se emitió el Concepto Técnico No. 0111 del 08 de mayo de 2018, el cual expuso lo siguiente:

“(…)”

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

A continuación, se evaluará los avances en el cumplimiento de la Resolución 1306 del 10 de agosto de 2016 (Modificada en su Artículo 1° por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017), lo anterior de acuerdo a las obligaciones vigentes a la fecha y la información remitida por la Empresa de Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A.E.S.P.

Resolución 1306 del 10 de agosto de 2016 (Modificada en su Artículo 1° por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017).

Artículo 1.) – Levantar de manera parcial la veda para las especies vasculares y no vasculares pertenecientes a los grupos taxonómicos de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Líquenes y Hepáticas, que serán afectadas por el desarrollo del proyecto “pequeña Central Hidroeléctrica Juan García”, ubicado en el municipio de Liborina del departamento de Antioquia, y acorde al muestreo de caracterización presentado por la Empresa de Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A. E.S.P., con NIT. 900.251.4233, el cual determino la presencia de las siguientes especies:

Epifitas vasculares reportadas

Grupo	FAMILIA	ESPECIE	TOTAL
Bromelias	BROMELIACEAE	<i>Bromelia plumieri</i>	1
		<i>Catopsis nutans</i>	1
		<i>Tillandsia recurvata</i>	19584
		<i>Racinaea tenuispica</i>	24
		<i>Tillandsia usneoides</i>	21
Orquídeas	ORCHIDACEAE	<i>Catasetum cf tabulare</i>	6
		<i>Prosthechea cf baculus</i>	1
		<i>Polystachya foliosa</i>	1

Fuente: Documento de solicitud de levantamiento de veda. Adaptado DBBSE.

Epifitas no vasculares reportadas

DIVISION	FAMILIAS	ESPECIES	Abund	
			bh-PM	bs-T
Ascomycota	<i>Candelariaceae</i>	<i>Candelaria sp.</i>	280	1264
	<i>Collembataceae</i>	<i>Leptogium sp.</i>	352	380
	<i>Graphindaceae</i>	<i>Graphis sp.</i>	2256	2832
	<i>Parmeliaceae</i>	<i>Parmeliella sp.</i>	788	1308

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

Resolución 1306 del 10 de agosto de 2016 (Modificada en su Artículo 1° por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017).

	Pertusariaceae	Pertusaria sp.	856	448
Bryophyta	Entodontaceae	Erythrodonium squarrosom	576	604
	Racopilaceae	Racopilum intermedium	432	1544
Marchantiophyta	Frullaniaceae	Frullania subgen. chonanthelia	432	184

Fuente: Documento de solicitud de levantamiento de veda. Adaptado DBBSE.

OBLIGACIONES

Artículo 2. – La Empresa de Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A. E.S.P., con NIT. 900251423-3, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo allegados a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el reporte de nuevas especies de los grupos de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Líquenes y Hepáticas en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal, y que no fueron incluidas en el muestreo.

Parágrafo 1. – Este reporte se limitará a la entrega del listado de las nuevas especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Líquenes y Hepáticas, en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que incluya identificación taxonómica, abundancias, forófitos u hospederos y las medidas de manejo que se articulen con las señaladas en el presente acto administrativo, por lo que no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento de veda de flora silvestre para las especies mencionadas.

ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	(2° IR) Información adjunta al radicado N° E1-2017-011666 del 15 de mayo de 2017: Dentro del informe presentado mediante radicado E1-2017-011666 del 15 de mayo de 2017 la sociedad presenta información relacionada a los porcentajes de mortalidad de las especies <i>Guzmania sp.</i> , y <i>Tillandsia recurvata</i> . En relación a la especie <i>Guzmania sp.</i> , esta no fue objeto de levantamiento, por lo que la sociedad deberá aclarar si esta corresponde con un nuevo reporte.
OBSERVACIONES TÉCNICAS	La sociedad deberá presentar en el próximo informe de seguimiento y monitoreo la aclaración sobre el reporte de la especie denominada <i>Guzmania sp.</i> , y el respectivo reporte de las nuevas especies que sean encontradas conforme el avance de las obras. En este sentido, y teniendo en cuenta que dentro del informe presentado bajo radicado E1-2017-011666, se considera que a la fecha no se ha dado cumplimiento de la obligación establecida.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	NO CUMPLE

Artículo 3. – La Empresa de Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A. E.S.P., con NIT. 900251423-3, en caso de encontrar en desarrollo del proyecto alguna especie en veda que haya sido establecida en las Resoluciones Nos. 316 de 1974, 096 de 2006 y 801 de 1977, o las que sustituyan o modifiquen las mismas, deberá presentar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	La empresa a la fecha no ha presentado información referente a la identificación de alguna especie arbórea o helecho arbóreo en categoría de veda nacional conforme las Resoluciones Nos. 316 de 1974, 096 de 2006 y 801 de 1977 respectivamente.
OBSERVACIONES TÉCNICAS	No Aplica la Revisión de las obligaciones del actual Artículo en tanto que no se ha adelantado el reporte de alguna especie en veda que haya sido establecida en las Resoluciones Nos. 316 de 1974, 096 de 2006 y 801 de 1977.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	No Aplica (NA).

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

RESOLUCIÓN 1306 del 10 de agosto de 2016 (Modificada en su Artículo 1° por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017).

OBLIGACIONES

Artículo 4. – La Empresa de Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A. E.S.P., con NIT. 900251423-3, además de las medidas de manejo planteadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, deberá implementar las siguientes actividades por la afectación de las especies vasculares de los grupos de Bromelias y Orquídeas, y articularlas con las medidas de manejo propuestas:

1. Los individuos de las familias Orchidaceae y Bromeliaceae identificados sobre los que el proyecto presente intervención deberán ser trasladados en áreas cercanas al proyecto. Estas áreas deben corresponder a ecosistemas con características físico-bióticas similares o mejores al ecosistema de origen, para lo cual se deberá argumentar la similitud de estos.
2. Anexar copia de las comunicaciones con la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia CORANTIOQUIA, destinadas a la selección de las áreas donde se adelantarán las medidas de rescate y traslado.
3. Los forófitos seleccionados para hospedar los individuos de las familias Orchidaceae y Bromeliaceae objeto de traslado no deberán ser sobrecargados, garantizando así su adecuado estado fitosanitario y físico-mecánico.
4. Determinar técnicamente el porcentaje de rescate y reubicación de los individuos de la especie *Tillandsia recurvata*, con el fin de conservar el acervo genético de esta especie en la zona de intervención, teniendo en cuenta la alta abundancia que presenta. Se deberá presentar en el primer informe semestral los argumentos técnicos establecidos para esta actividad.
5. Para los individuos de las familias Orchidaceae y Bromeliaceae identificados, y aquellos que en dado caso sean registrados posteriormente se debe tener en cuenta:
 - a. Adelantar el rescate y reubicación del total de las especies para las familias Orchidaceae y Bromeliaceae, con el fin de conservar la diversidad del área del proyecto. Para cada especie (con excepción de la especie *Tillandsia recurvata*), se deberá rescatar el 100% de los individuos que cumplan con los criterios de selección (estado fitosanitario, reproductivo y senescencia).
 - b. Garantizar como mínimo el 80% de supervivencia de los individuos de las especies de brómelias y orquídeas a fin de asegurar su permanencia en los nuevos hospederos. En caso de presentarse mortalidad se deberá establecer el porcentaje para cada especie, documentar las posibles causas y proponer las medidas correctivas del caso.
 - c. Las áreas de reubicación deben corresponder a superficies de bosques naturales potenciales para los procesos de colonización, y que contengan forófitos identificados como viables para la reubicación de los especímenes.
 - d. Adelantar actividades de mantenimiento de las especies rescatadas y reubicadas teniendo en cuenta características como estado fitosanitario, fenológico, anclaje de individuos, sobrevivencia y mortalidad de los individuos trasladados, para un período mínimo de tres (3) años, contados a partir del inicio de las labores de traslado y/o reubicación.

- RESPECTO AL ARTICULO 4., NUMERAL 1:

(1° IR) Información adjunta al radicado N° E1-2017-004299 del 28 de febrero de 2017:

Sobre las obligaciones establecidas en el Artículo 4 de la Resolución 1483 se presenta el informe "RESCATE DE EPIFITAS PARA EL PROYECTO "PEQUEÑA CENTRAL HIDROELECTRICA JUAN GARCIA EN EL MUNICIPIO DE LIBORINA" INFORME FINAL". La sociedad aclara que el rescate se adelantó sobre el 100% de las epifitas vasculares que fueron intervenidas. Se anota que se adelantó la reubicación de los individuos considerando los siguientes criterios:

- Es un sitio con una cobertura similar al sitio donde fueron extraídas las plantas, es decir comparte condiciones físico-bióticas homólogas (...).
- El sitio es de fácil acceso lo que permite el desarrollo tanto del manejo agronómico como del monitoreo (...)
- Es cercano a fuentes de agua (...).
- (...) se seleccionaron forófitos con cortezas rugosas y un adecuado sistema de ramificación (...).
- El sector de La Porquera se localiza cerca de las zonas de extracción vegetal (...)

ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME

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

RESOLUCIÓN 1306 del 10 de agosto de 2016 (Modificada en su Artículo 1° por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017).

- RESPECTO AL ARTICULO 4., NUMERAL 2:

(1° IR) Información adjunta al radicado N° E1-2017-004299 del 28 de febrero de 2017:

La sociedad no presenta las comunicaciones con la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia CORANTIOQUIA, con el fin de seleccionar las áreas donde se adelantaron las medidas de rescate y traslado.

- RESPECTO AL ARTICULO 4., NUMERAL 3:

(1° IR) Información adjunta al radicado N° E1-2017-004299 del 28 de febrero de 2017:

Se anota que "Para la reubicación del material rescatado se seleccionaron individuos arbóreos (forófitos) con cortezas rugosas que proveían superficies adecuadas para siembra... dichos arboles fueron georreferenciados para su posterior ubicación y seguimiento". Posteriormente se indica que "Dicho material vegetal fue reubicado en 91 forófitos distribuidos en el sector de la Porquera".

- RESPECTO AL ARTICULO 4., NUMERAL 4:

(1° IR) Información adjunta al radicado N° E1-2017-004299 del 28 de febrero de 2017:

En relación al numeral (4.) la sociedad anota que para la especie *Tillandsia recurvata* se rescató y reubico el 2% de los individuos estimados. Se anota que "Para el caso específico de *Tillandsia recurvata*, se planteó realizar el rescate del 1% (170) individuos estimados en el inventario (17485), soportando técnicamente tal decisión. El resultado en este caso específico, duplicó el número de individuos rescatados y reubicados propuestos inicialmente (335)."

Posteriormente se indica que "Con base en el inventario de epifitas realizado para el levantamiento de veda de los 464 árboles que serán aprovechados en el proyecto, 289 presentan por lo menos una especie de epifita vascular, lo que represento que el 62% de los arboles a aprovechar sirven como forófitos, los cuales estaban en su mayoría colonizados por la especie *Tillandsia recurvata*... una especie bastante generalista(...) el programa de rescate plantea realizar el rescate y reubicación del 2% de los individuos de *Tillandsia recurvata* (foto 19) en el área del proyecto además de soportar técnicamente tal planteamiento".

Tillandsia recurvata es considerada más que una especie generalista una especie invasora y parasita. La biología reproductiva de esta especie y su alta capacidad de colonizar diferentes nichos (Tallos de árboles, líneas de transmisión) presupone un efecto negativo de esta especie sobre sus hospederos".

Teniendo en cuenta lo anterior, la sociedad cita lo siguiente:

"Efecto de *Tillandsia recurvata* L. (Bromeliaceae) sobre el éxito reproductivo de *Fouquieria splendens* Engelm. (Fouquieriaceae): Iván Castellanos-Vargast. Zenón Cano-Santanal y Berta Hernández-López: 2009- plantea lo siguiente:

"Algunas plantas epifitas son únicamente parásitas de espacio. Se describe a continuación el efecto que provoca la infestación de *Tillandsia recurvata* sobre el éxito reproductivo de *Fouquieria splendens*. El estudio se desarrolló en un matorral micrófilo-espinoso en Peña Blanca. Querétaro. En abril de 2005 se seleccionaron 66 individuos de *F. splendens*, a los cuales se les registró la cobertura, el número de agregaciones de *T. recurvata* la cobertura promedio de tres agregaciones por cada forófito el número de

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

RESOLUCIÓN 1306 del 10 de agosto de 2016 (Modificada en su Artículo 1° por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017).

paniculas, el número de flores con frutos y el número de flores muertas por panícula. El nivel de infestación de *T recurvata* sobre *F splendens* estuvo directamente correlacionado con el potencial reproductivo por unidad de área de cobertura del forófito ($r = 0.31$, $P = 0.014$): así mismo, hubo una correlación positiva y significativa entre el nivel de infestación y el número de flores muertas ($r = 0.33$, $P = 0.007$).

"Las plantas epífitas tienen la ventaja de colonizar el dosel de árboles y arbustos sin la necesidad de invertir recursos en la producción de sistemas vasculares complejos (Madison, 1977; Smith et al. 1986; Benzing, 1990; Reyes-García, 2001) y en algunas ocasiones, no establecen relaciones metabólicas con el forófito (Lüttge, 1989; Richards, 1995): sin embargo, han sido llamadas "parásitas de espacio debido a que compiten con el hospedero por la luz (Valdivia, 1977; Lüttge, 1989; Richards, 1995). En contra parte, algunas veces son consideradas como comensalistas, excepto cuando modifican significativamente la morfología del forófito y además le ocasionan daños físicos (Benzing, 1990).

Por ejemplo, Stevens (1987) indica que las lianas son parásitos estructurales de los árboles femeninos de *Bursera simaruba* (L.) Sarg. Las lianas para crecer necesitan estar en contacto físico con el forófito, pero no extraen agua ni nutrimentos de su sistema vascular y sin embargo, su presencia reduce la producción de frutos del forófito.

Se ha registrado que una alta densidad de epífitas en una rama induce infecciones microbianas que pueden desembocar en su putrefacción y ruptura (Lüttge, 1989). La epifitosis promueve que la planta asigne mayor proporción de sus recursos a la defensa contra la infestación, que a su reproducción (Valdivia, 1977).

Adicionalmente en un estudio de caso desarrollado en Uruguay llamado *Tillandsia recurvata*: un problema y una solución" esboza la hipótesis de la actividad herbicida en particular de *T recurvata*:

Nuestra hipótesis es demostrar que una propiedad negativa del clavel del aire *Tillandsia recurvata*, como lo es el secar las plantas, se puede revertir creando un herbicida natural con un extracto producido en la fotosíntesis por nuestro propio espécimen en estudio, (Con este herbicida fabricado a partir del clavel del aire se podría controlar naturalmente la plaga ocasionada por el propio clavel del aire] Para llevar adelante nuestra investigación nos basamos en el método científico, realizando diversas experiencias en busca de respuestas.

Es nuestro deseo seguir en el camino para buscar e investigar a medida que se nos generan nuevos objetivos particulares para mejorar y aprender cada día más.

En consecuencia la dinámica poblacional de *Tillandsia recurvata* y *T. usneoides* resultado de su destacada biología reproductiva, adicional al efecto alelopático que se presume tiene sobre otras plantas epífitas, permite inferir un efecto deletéreo de estas especies en sus hospederos y en la vegetación en general y por lo tanto, antes que intentar conservar el acervo genético" de esta especie en el área del proyecto mediante su rescate y reubicación, deberían proponerse medidas de control a la proliferación de tales elementos en procura de mantener la diversidad y la salud general del ecosistema."

- RESPECTO AL ARTICULO 4., NUMERAL 5, LITERAL (a.):

(1° IR) Información adjunta al radicado N° E1-2017-004299 del 28 de febrero de 2017:

En relación al numeral (5.), literal (a.) la sociedad anota que (Página 9): "Previo a la recolección del rescate se tuvieron en cuenta las siguientes condiciones de material vegetal a rescatar (Valencia 2013):

Estado fitosanitario: Se realizó una inspección de los individuos rescatados dando preferencia a ejemplares que no se encontraran afectados por

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

RESOLUCIÓN 1306 del 10 de agosto de 2016 (Modificada en su Artículo 1° por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017).

enfermedades o plagas que pudieran interferir en el desarrollo e impedirían su adaptación en los nuevos hospederos.

Estado vegetativo: Se priorizan en el rescate los individuos juveniles y adultos, descartando los que se encuentran en la etapa de senescencia”.

Además la sociedad anota que “(...) las actividades de rescate se adelantaron en el total del área de intervención... y en el 100% de los forófitos (...)”.

La sociedad presenta la “Tabla 2. Especies y número de individuos rescatados y reubicados.”:

FAMILIA	ESPECIE	Levantamiento Res 1306 – Modificada Res 694	Cantidad Inventariada	Cantidad rescatada y reubicada
BROMELIACEAE	<i>Tillandsia recurvata</i>	19584	170 (1% de 17.485)	335
	<i>Racinaea tenuispica</i>	24	24	25
	<i>Tillandsia usneoides</i>	21	21	21
ORCHIDACEAE	<i>Catasetum cf tabulare</i>	6	3	3
	<i>Prosthechea cf baculus</i>	1	1	1
	<i>Polystachya foliosa</i>	1	1	1

Fuente: adaptado del documento original.

La sociedad presenta el registro fotográfico de las especies objeto de rescate, y la descripción de las mismas. Para los casos donde se presenta un mayor número de individuos rescatados, que de individuos

- RESPECTO AL ARTICULO 4., NUMERAL 5, LITERAL (b.):

(2° IR) Información adjunta al radicado N° E1-2017-011666 del 15 de mayo de 2017:

Respecto al numeral (5.) literal (b.) conforme los resultados presentados, la mortalidad reportada en el informe corresponde con el 95%:

Nombre científico	P.Reubicadas	P.Muertas	%Mortalidad
<i>Rhipsalis baccifera</i>	242	13	5,4
<i>Philodendron cf. grandipes</i>	204	26	12,7
<i>Guzmania sp.</i>	1	1	100
<i>Peperomia sp.</i>	1	1	100
<i>Anthurium anorianum</i>	50	1	2
<i>Tillandsia recurvata</i>	335	5	1,5

Documento radicado N° E1-2017-011666

“Se destaca la especie *Philodendron cf. grandipes* y *Anthurium anorianum* con un 12.7 % y 2% de mortalidad respectivamente, atribuible a daños mecánicos provocados por animales... Es pertinente mencionar que en *Guzmania sp* y *Peperomia sp*, especies de las cuales fueron reubicadas un único individuo de cada una de ellas, ninguno de ellos soporto la reubicación debido presumiblemente al reducido vigor de los propágulos... Situación similar ocurrió con *Anthurium anorianum* en la cual sólo una de 50 plantas reubicadas no sobrevivió... En relación con *Tillandsia recurvata*, se constató en la ejecución del plan de Monitoreo, que los 5 individuos reportados, fenecieron posterior a la producción de flores y frutos y se infiere el cumplimiento de su ciclo de vida... Como medida correctiva de estos factores que determinan la eventual mortalidad de individuos rescatados, se propone la realización juiciosa y oportuna de las labores definidas en el plan de manejo agronómico que incluye la revisión ocular permanente de las plantas objeto de rescate”.

(3° IR) Información adjunta al radicado N° E1-2017-020817 del 14 de agosto de 2017:

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

RESOLUCIÓN 1306 del 10 de agosto de 2016 (Modificada en su Artículo 1° por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017).

Al respecto la sociedad presenta un informe denominado "SEGUNDO RESCATE Y REUBICIÓN DE EPÍFITAS VASCULARES". La sociedad anota que: "De acuerdo con el inventario al 100% de epífitas vasculares realizado en los 124 árboles adicionados, se identificaron 2213 individuos de epífitas vasculares sobre 68 árboles; dichas plantas pertenecen a 11 especies agrupadas en 6 familias y 11 géneros (Tabla 1).

Tabla 1. Composición y abundancia de epífitas vasculares por zona de vida en los árboles adicionados en el aprovechamiento forestal.

Familia	Nombre Científico	Abundancia	
		Total	%
ARACEAE	<i>Anthurium anorianum</i>	18	0,82
	<i>Philodendron hederaceum</i>	2	0,09
BROMELIACEAE	<i>Bromelia plumieri</i>	1	0,05
	<i>Catopsis nutans</i>	1	0,05
	<i>Tillandsia recurvata</i>	2099	95,6
CACTACEAE	<i>Hylocereus undatus</i>	14	0,64
	<i>Rhipsalis baccifera</i>	36	1,64
COMMELINACEAE	<i>Commelina diffusa</i>	11	0,5
ORCHIDACEAE	<i>Catasetum cf tubulare</i>	3	0,14
POLYPODIACEAE	<i>Campyloneurum costatum</i>	7	0,32
	<i>Phlebodium pseudoaureum</i>	2	0,09
	TOTAL	2194	100

Posterior A la información remitida se indica que "Se disminuyen los impactos del proyecto en las coberturas vegetales, ya que desde el área de captación hasta el sector de La Porquera, 115 árboles de los 124 adicionados para aprovechamiento forestal, permanecerán en pie sin afectar las actividades del proyecto, además de 25 árboles del inventario inicial."

Posteriormente se indica que "En la verificación realizada en el actual estudio, se reportan 204 individuos de plantas epífitas, excluyendo a *Tillandsiarecurvata*, es decir 91 individuos adicionales a los reportados en el levantamiento de veda. Igualmente se registran especies no reportadas en el mismo estudio y se actualiza la identificación taxonómica de algunas de ellas."

- RESPECTO AL ARTÍCULO 4., NUMERAL 5, LITERAL (c.):

Respecto a la información relacionada a las áreas de reubicación, las cuales deberían contener sus características de superficies con bosques naturales que contengan forófitos identificados como viables para la reubicación de los especímenes, a la fecha no se ha presentado información al respecto.

- RESPECTO AL ARTICULO 4., NUMERAL 5, LITERAL (d.):

(1° IR) Información adjunta al radicado N° E1-2017-004299 del 28 de febrero de 2017:

En relación al numeral (5.), literal (d.) la sociedad presenta un "6.4 PLAN DE MANEJO AGRONÓMICO":

El Plan de manejo Agronómico contiene las técnicas del tratamiento vegetal de las especies objeto de reubicación. Como componentes se nombra la Selección del material vegetal a rescatar, Riego, Repique y propagación vegetativa, Deshierba y limpieza, Podas, Fertilización, y Control de plagas y enfermedades.

A sí mismo la sociedad presenta el numeral "6.5 MANTENIMIENTO GENERAL DE ZONAS", las actividades consisten en "(...) hacer las labores

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

RESOLUCIÓN 1306 del 10 de agosto de 2016 (Modificada en su Artículo 1° por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017).

	<p>oportunas de deshierbes, control de plagas y enfermedades, podas sanitarias y reposición de individuos en las estado o muertos (...)."</p> <p>Finalmente dentro del numeral (7.2 RECOMENDACIONES) la sociedad recomienda: "-Se debe llevar a cabo actividades relacionadas con manejo agronómico del material vegetal rescatado como: corrección de anclaje, riego, control fitosanitario, podas, desmalece y fertilización (...)."</p> <p>(2° IR) Información adjunta al radicado N° E1-2017-011666 del 15 de mayo de 2017:</p> <p>Respecto al numeral (5.) literal (d.) se presenta el numeral (2.1 VERIFICACIÓN DEL ANCLAJE Y RESIEMBRA DE PLANTAS) se anota que cerca del "(- del 0,1%) de las plantas reubicadas presentaron pérdida parcial o total del anclaje, situación que fue corregida mediante la resiembra de la planta y en la mayoría de los casos fue ajustada la amarra".</p> <p>En relación al (2.2 RIEGO) se indica que "Posterior a la reubicación, se realizó seguimiento a los niveles de hidratación del material vegetal logrando mantener niveles de humedad adecuados durante los 4 meses transcurridos previos a la ejecución del presente plan de manejo y primer monitoreo". Como soporte se adelantó Riego manual.</p> <p>Así mismo se describen las actividades adelantadas de Deshierbe y Limpieza, Podas, Fertilización, Control fitosanitario, y Repique y propagación vegetativa. Con el fin de soportar la información relacionada, se presentó los anexos fotográficos de las respectivas actividades de manejo.</p>
<p>OBSERVACIONES TÉCNICAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Respecto al numeral (1.) la sociedad presenta la argumentación correspondiente respecto a la similitud física biótica de las áreas destinadas a la reubicación de los individuos de interés, y las facilidades de acceso. En este sentido la información presentada se considera suficiente. - Respecto al numeral (2.) la sociedad no presentó las comunicaciones remitidas a CORANTIOQUIA con la cual se debió adelantar la selección de las áreas de interés. Teniendo en cuenta que las Corporaciones son las encargadas de administración de su territorio, este Ministerio considera importante que la escogencia de las áreas se adelantara de manera conjunta. Dicha información deberá ser remitida en el próximo informe de seguimiento y monitoreo. - En relación al numeral (3.) si bien se presenta información básica relacionada a las características de las epifitas, no se indicó la carga previa y posterior conforme el avance de la medida de reubicación. En tal sentido la sociedad deberá presentar en los siguientes informes de seguimiento y monitoreo, la información soporte del estado actual de carga de los 91 forófitos que fueron seleccionados para adelantar la medida de reubicación de las especies epifitas intervenidas, indicando el número de individuos previos a la reubicación, y número de individuos posterior a la reubicación. - Para el numeral (4.) la sociedad presenta los argumentos por la cual se definió el porcentaje de reubicación de los individuos de la especie <i>Tillandsia recurvata</i> en un 1% (170 individuos). Como soporte se indican diferentes estudios en donde se presenta la especie como generalista con características de fácil reproducción, y como especie invasora lo cual se considera adecuado. - Respecto al numeral (5.) literal (a.) la sociedad presenta el reporte del rescate de las especies que fueron intervenidas. Se presenta un rescate del 100% de los individuos intervenidos, con excepción de la especie <i>Tillandsia recurvata</i>, sobre la cual se determinó un porcentaje de rescate del 1% conforme la argumentación presentada en respuesta a la obligación establecida en el numeral (4) del Artículo 4., de la Resolución

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

RESOLUCIÓN 1306 del 10 de agosto de 2016 (Modificada en su Artículo 1° por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017).

1306. Como soportes se presentan las bases de datos en los respectivos anexos.

- **Para el numeral (5.) literal (b.)** para el informe presentado mediante radicado E1-2017-011666 del 15 de mayo de 2017 la sociedad presenta información confusa en tanto que el levantamiento de veda y las obligaciones establecidas se establecen sobre las especies de las familias Bromeliaceae, y Orchidaceae. En este sentido, la sociedad presenta información de las especies *Rhipsalis baccifera*, *Philodendron* cf. *Grandipes*, *Peperomia* sp, y *Anthurium anorianum*, las cuales no son objeto de seguimiento por parte de este Ministerio ya que no se ha establecido sobre ellas la categoría de veda a nivel nacional, y por tanto no fueron objeto de levantamiento mediante la Resolución 1306 de Agosto de 2016.

En el mismo reporte la sociedad presenta los porcentajes de mortalidad de las especies *Guzmania* sp, y *Tillandsia recurvata*. Vale la pena recalcar que tal como se indicó con anterioridad la especie *Guzmania* sp no fue objeto de levantamiento. En cuanto a la especie *Tillandsia recurvata*, sobre los 335 individuos reportados dentro del rescate, se indica una mortalidad del 1,5%.

De manera posterior la sociedad presenta en el informe radicado bajo número E1-2017-020817 del 14 de agosto de 2017, información referente al inventario de plantas epifitas verificadas, donde no se toman mediciones relacionadas a la mortalidad.

Ahora bien, la sociedad deberá aclarar el porcentaje de rescate final que se adelantó sobre la especie *Tillandsia recurvata*, ya que mediante la información radicada con numero radicado N° E1-2017-004299 del 28 de febrero de 2017 se reporta una cantidad inventariada de 170 individuos, y un rescate y reubicación de 335 individuos, lo cual difiere con la información presentada posteriormente.

La sociedad en los siguientes informes de monitoreo y seguimiento deberá dar una estructura a la documentación presentada, de modo que se desarrolle dentro de los documentos de seguimiento la presentación de manera clara a las obligaciones establecidas en la Resolución 1306 del 10 de Agosto de 2016 (Modificada en su Artículo 1° por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017).

Teniendo en cuenta que la información presentada no es clara respecto a las especies objeto de rescate y sus porcentajes de sobrevivencia, se considera que no se ha dado cumplimiento a la presente obligación.

- **Para el numeral (5.) literal (c.)** la sociedad a la fecha no ha dado cumplimiento a las obligaciones relacionadas con el establecimiento de un área de rehabilitación como medida de manejo por la afectación de Epifitas No Vasculares.
- **Para el numeral (5.) literal (d.)** respecto a las actividades de mantenimiento, conforme la información remitida, y los registros fotográficos se considera que los mantenimientos adelantados para el primer y segundo informe de seguimiento y monitoreo son adecuados, y se ajustan a los requerimientos establecidos en la resolución 1306 de 2016.

ESTADO DE CUMPLIMIENTO

- Numeral (1.): CUMPLE
- Numeral (2.): NO CUMPLE
- Numeral (3.): NO CUMPLE
- Numeral (4.): CUMPLE
- Numeral (5.), Literal (a.): CUMPLE
- Numeral (5.), Literal (b.): NO CUMPLE
- Numeral (5.), Literal (c.): NO CUMPLE
- Numeral (5.), Literal (d.): CUMPLE para el primer y segundo informe de seguimiento y monitoreo.

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

RESOLUCIÓN 1306 del 10 de agosto de 2016 (Modificada en su Artículo 1° por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017).

Artículo 5.- La Empresa de Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A. E.S.P., con NIT. 900251423-3, en relación con las acciones de manejo correspondientes a epifitas no vasculares (Musgos, Hepáticas, Líquenes) previamente identificadas, que serán intervenidas en el desarrollo del proyecto, y aquellas que en dado caso sean registradas posteriormente, deberá presentar ante esta Dirección para efectos de evaluación y aprobación lo siguiente:

1. Propuesta del plan de rehabilitación mediante el establecimiento de especies nativas y forófitos que sirvan como hábitats futuros de dispersión, colonización y a su vez aporten a la diversidad del ecosistema.

Para la mencionada propuesta se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- a. Justificación técnica de la selección del sitio, área y localización.
 - b. Caracterización de la composición florística, de forófitos y especies no vasculares presentes previos al proceso de rehabilitación.
 - c. Planteamiento y esquemas de los diseños florísticos a establecer, que tomen en cuenta núcleos de plantación y conectores entre estos.
 - d. Descripción de cada una de las actividades a realizar para el desarrollo de la propuesta.
 - e. Plan de seguimiento y monitoreo de las medidas de manejo en el que se incluya el cronograma correspondiente.
 - f. Descripción detallada de las variables y/o indicadores de seguimiento y monitoreo que permitan cuantificar y evaluar el éxito de la medida de manejo propuesta por la afectación local de las especies no vasculares en veda.
2. De preferencia se deben elegir coberturas de bosques asociados a franjas de protección de drenajes, quebradas y de preferencia en áreas bajo figuras de protección que existan en el área del proyecto.
 3. Anexar copia de las comunicaciones con la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – CORANTIOQUIA –, destinadas a la selección de las áreas donde se adelantará la propuesta de rehabilitación.

ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	A la fecha actual, y dentro de las documentaciones presentadas a este Ministerio, la sociedad no ha presentado información referente a la Propuesta del plan de rehabilitación como medida de manejo por la afectación de las epifitas No Vasculares.
OBSERVACIONES TÉCNICAS	La sociedad deberá presentar la respectiva propuesta, para lo cual deberá tener en cuenta que los seguimientos y monitoreos se extenderán en su temporalidad definida por tres años tal como se establece en el numeral (3.) del artículo (7.).
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	NO CUMPLE

Artículo 6.- La Empresa de Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A. E.S.P., con NIT. 900251423-3, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la fecha de inicio de las actividades de intervención de las especies objeto del levantamiento de veda, con el fin de dar inicio al seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo y conservación de las mismas, que se desarrollarán en el proyecto "Pequeña Central Hidroeléctrica Juan García".

ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	No se presenta dentro de la documentación remitida a la fecha ningún oficio de información sobre la fecha de inicio de las actividades.
OBSERVACIONES TÉCNICAS	La empresa a la fecha actual no ha presentado la información de referencia, por lo cual este Ministerio no tiene claridad sobre la evaluación y cronograma de ejecución de los seguimientos y monitoreos adelantados por la sociedad.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	NO CUMPLE

Artículo 7. - La Empresa de Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A. E.S.P., con NIT. 900251423-3, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades aprobadas por esta Dirección, durante los siguientes tres (3) años contados a partir del inicio de las actividades y medidas aprobadas. Dichos informes deberán contener la consolidación de los avances respecto a los informes anteriores, e incluir como mínimo la siguiente información:

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

RESOLUCIÓN 1306 del 10 de agosto de 2016 (Modificada en su Artículo 1° por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017).

1. Descripción de las actividades de monitoreo por medio del establecimiento de cinco (5) parcelas de 200 m², donde se tomen datos como supervivencia, crecimiento, entre otras.
2. Relación de especies vedadas encontradas durante el desarrollo del proyecto, obra y/o actividad y que no hayan sido reportadas o identificadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, con su correspondiente identificación taxonómica y certificado de herbario.
3. Avance de las actividades de monitoreo de las áreas de rehabilitación.
4. Avance en la evaluación del incremento y adaptación de las especies rescatadas y trasladadas.
5. Registros fotográficos y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.
6. Presentar cartografía en archivo digital Shape file, y formato de impresión pdf con escala de salida gráfica entre 1:5000 a 1:10000 de la localización y delimitación del predio(s) donde se realizarán las acciones de rehabilitación, e información temática de coberturas vegetales.
7. Presentar el certificado de identificación taxonómica o de los profesionales expertos que soporten la caracterización.

- RESPECTO AL NUMERAL 1:

(1° IR) Información adjunta al radicado N° E1-2017-004299 del 28 de febrero de 2017:

Al respecto la sociedad presenta en el documento el numeral “6.3 PLAN DE MONITOREO”. La sociedad anota que se adelantara:

- (...) la hidratación del material rescatado mediante riego manual (...).
- (...) monitorear los individuos trasplantados de manera trimestral durante el primer año, y semestral durante los siguientes dos años.
- (...) lo monitoreos se deberán realizar con marcas indelebles (...).
- Se realizara registro fotográfico (...)

Las variables o indicadores de sobrevivencia que se recomiendan medir durante los monitoreos son (Tabla 3):

- Producción de hojas nuevas.
- Producción de raíces.
- Producción de rizomas nuevos.
- Tasa de mortalidad.
- Presencia o ausencia de herbivoría”.

(2° IR) Información adjunta al radicado N° E1-2017-011666 del 15 de mayo de 2017:

Respecto al numeral (1.) para el segundo informe presentado, La sociedad anota que “(...) se realizó el monitoreo de los indicadores de sobrevivencia a todas y cada una de las plantas reubicadas mediante el diligenciamiento del formulario de monitoreo definido”. Las variables o indicadores de sobrevivencia que se evaluaron en el monitoreo fueron Porcentaje de supervivencia, Producción de raíces, Producción de hojas, y Producción de flores y/o frutos, para lo cual se presentó los respectivos datos.

- RESPECTO AL NUMERAL 2:

(2° IR) Información adjunta al radicado N° E1-2017-011666 del 15 de mayo de 2017:

La sociedad presento dentro de la tabla denominada “Tabla 2. Porcentajes de mortalidad por especie” el reporte de la especie *Guzmania* sp la cual fue objeto de traslado y posteriormente de muerte declarando un 100% de mortalidad para la misma. Al respecto no se presenta una indicación clara del nuevo reporte de esta especie en cumplimiento de la obligación establecida en el presente numeral. Teniendo en cuenta lo anterior se considera que no se ha dado cumplimiento.

- RESPECTO AL NUMERAL 3:

**ACTIVIDADES
REPORTADAS
EN EL INFORME**

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

RESOLUCIÓN 1306 del 10 de agosto de 2016 (Modificada en su Artículo 1° por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017).

No se ha presentado información referente a la fecha.

- RESPECTO AL NUMERAL 4:

(2° IR) Información adjunta al radicado N° E1-2017-011666 del 15 de mayo de 2017:

Para el numeral (4.) referido a la evaluación del incremento y adaptación de las especies rescatadas y trasladadas, se presentan los resultados del monitoreo de los indicadores de sobrevivencia del material rescatado, en la cual se tiene como resultados que en los 91 forófitos trasladados se tiene un total de:

- 970 plantas reubicadas.
- 848 Producción de hojas.
- 857 producciones de raíces.
- 221 producciones de flores y frutos.
- Una mortalidad de 48 individuos. Esto corresponde con una sobrevivencia del 95,05%.

- RESPECTO AL NUMERAL 5:

(2° IR) Información adjunta al radicado N° E1-2017-011666 del 15 de mayo de 2017:

Respecto al numeral (5.) la sociedad en relación a la medida de manejo establecida para las especies epifitas vasculares, relacionadas al rescate traslado y reubicación de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, remite los anexos fotográficos relacionados al Control fitosanitario, Fertilización, Indicadores, Limpieza y desmalece, podas, Remarcación, Riego y verificación de anclaje.

- RESPECTO AL NUMERAL 6:

Dentro de los informes presentados a la fecha no se ha presentado información cartográfica en formato shapefiles ni pdf conforme se encuentra establecido en la Resolución 1306 de 2016.

- RESPECTO AL NUMERAL 7:

Dentro de los informes presentados a la fecha no se ha presentado información relacionada al certificado de identificación taxonómica conforme se encuentra establecido en la Resolución 1306 de 2016.

OBSERVACIONES TÉCNICAS

- **Respecto al numeral (1.)** se presenta las actividades relacionadas al monitoreo de las especies que fueron objeto de reubicación. Se debe tener en cuenta que, si bien no se adelantó el establecimiento de las cinco parcelas de 200 m², la sociedad indica que se adelantó sobre el total de las especies que fueron reubicadas. Teniendo en cuenta lo anotado la sociedad cumple para el primer y segundo informe de seguimiento y monitoreo, para la medida de manejo establecida para las especies epifitas vasculares, relacionadas al rescate traslado y reubicación de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.

- **Respecto al numeral (2.)** a la fecha la sociedad presenta información confusa dentro de los reportes generales, relacionada al reporte en la tabla denominada "Tabla 2. Porcentajes de mortalidad por especie" de la especie *Guzmania* sp. En este sentido vale la pena recalcar lo siguiente:

La Resolución 1306 del 10 de agosto de 2016 (Modificada en su Artículo 1° por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017) dio levantamiento a las siguientes especies:

Epifitas vasculares reportadas

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

RESOLUCIÓN 1306 del 10 de agosto de 2016 (Modificada en su Artículo 1° por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017).

Grupo	FAMILIA	ESPECIE	TOTAL
Bromelias	BROMELIACEAE	<i>Bromelia plumieri</i>	1
		<i>Catopsis nutans</i>	1
		<i>Tillandsia recurvata</i>	19584
		<i>Racinaea tenuispica</i>	24
		<i>Tillandsia usneoides</i>	21
Orquídeas	ORCHIDACEAE	<i>Catasetum cf tabulare</i>	6
		<i>Prosthechea cf baculus</i>	1
		<i>Polystachya foliosa</i>	1

Fuente: Documento de solicitud de levantamiento de veda. Adaptado DBBSE.

Epifitas no vasculares reportadas

DIVISION	FAMILIAS	ESPECIES	Abund bh-PM T	bs- T
Ascomycota	Candelariaceae	<i>Candelaria sp.</i>	280	1264
	Collemataceae	<i>Leptogium sp.</i>	352	380
	Graphindaceae	<i>Graphis sp.</i>	2256	2832
	Parmeliaceae	<i>Parmeliella sp.</i>	788	1308
	Pertusariaceae	<i>Pertusaria sp.</i>	856	448
Bryophyta	Entodontaceae	<i>Erythrodonium squarrosum</i>	576	604
	Racopilaceae	<i>Racopilum intermedium</i>	432	1544
Marchantiophyta	Frullaniaceae	<i>Frullania</i> subgen. <i>chonantheria</i>	432	184

Fuente: Documento de solicitud de levantamiento de veda. Adaptado DBBSE.

Así pues, y con el fin de dar claridad a la información que se presente, la sociedad deberá presentar los reportes de las especies que no hayan sido identificadas en los levantamientos de veda que tiene como referencia las especies reportadas en las anteriores tablas.

- **En relación al numeral (3.)** No se ha presentado información referente a la fecha, por lo cual se considera que no da cumplimiento a las obligaciones establecidas.
- **En relación al numeral (4.)** sobre los avances al incremento y adaptación de las especies reubicadas, indicando la producción de hojas, producción de raíces, y producción e hojas y frutos. No obstante, tal como se anotó con anterioridad, la compilación de los resultados y análisis de los mismos se presentan en parte para especies de familias que no fueron objeto de levantamiento de veda. Teniendo en cuenta lo anterior la sociedad deberá presentar la información de manera clara y consecuente con las especies a las cuales se adelantó el levantamiento.

De la misma manera, se deberá presentar de manera clara la relación del número de individuos intervenidos respecto al inventario presentado originalmente, esto ya que en los diferentes documentos se están presentado cifras que no son consecuentes con las especies y el número de individuos objeto de levantamiento de veda conforme la Resolución 1306 del 10 de agosto de 2016 (Modificada en su Artículo 1° por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017).

Teniendo en cuenta que la información presentada no es clara, por lo cual no se permite el adecuado análisis del mismo, se considera que la información no ha dado cumplimiento a la obligación establecida.

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

RESOLUCIÓN 1306 del 10 de agosto de 2016 (Modificada en su Artículo 1° por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017).

	<ul style="list-style-type: none"> - En relación al numeral (5.) a la fecha la sociedad ha presentado registros fotográficos como reporte a las actividades que se han desarrollado dentro de la medida de manejo establecida para las especies epifitas vasculares, relacionadas al rescate traslado y reubicación de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae. En este sentido la sociedad cumple para el primer y segundo informe de seguimiento para dicha medida. - En relación al numeral (6.) a la fecha la sociedad no ha dado cumplimiento a la obligación establecida en tanto que no ha presentado la cartográfica de referencia. - En relación al numeral (7.) a la fecha la sociedad no ha dado cumplimiento a la obligación establecida en tanto que no ha presentado el certificado de identificación taxonómica o de los profesionales expertos que soporten la caracterización.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> - Numeral (1.): CUMPLE para el primer y segundo informe de seguimiento y monitoreo, para la medida de manejo establecida para las especies epifitas vasculares, relacionadas al rescate traslado y reubicación de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae. - Numeral (2.): NO CUMPLE. - Numeral (3.): NO CUMPLE. - Numeral (4.): NO CUMPLE. - Numeral (5.): CUMPLE para el primer y segundo informe de seguimiento y monitoreo, para la medida de manejo establecida para las especies epifitas vasculares, relacionadas al rescate traslado y reubicación de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae. - Numeral (6.): NO CUMPLE - Numeral (7.): NO CUMPLE

Artículo 8. - La Empresa de Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A. E.S.P., con NIT. 900251423-3, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, el cual deberá contener lo siguiente:

1. *Compile los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de la medida implementada.*
2. *Realizar una caracterización de bromelias, orquídeas, briófitos (musgos y hepáticas), líquenes epífitos y no epífitos, dentro del área (s) en el proceso de rehabilitación, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales de la (s) área (s) de intervención del proyecto.*

ACTIVIDADES REPORTADAS EN EL INFORME	No se presenta Información al respecto.
OBSERVACIONES TÉCNICAS	La evaluación dentro del seguimiento del presente artículo No Aplica (NA) en tanto que el informe final se presentara una vez sea terminadas las actividades de seguimiento y monitoreo.
ESTADO DE CUMPLIMIENTO	NA

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que en atención a las obligaciones establecidas en la Resolución No. 1306 del 10 de agosto de 2016, (modificada por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017), que levantó de manera parcial la veda para las especies de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Líquenes y Hepáticas, que serían afectados por el desarrollo del proyecto "Construcción de la Pequeña Central Hidroeléctrica Juan García", localizado en jurisdicción del municipio de Liborina, departamento de Antioquia, la Empresa de

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

Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A.E.S.P, identificada con NIT. 900251423-3, presentó mediante los radicados No. E1-2016-029696 del 11 de noviembre de 2016, E1-2017-004299 del 28 de febrero de 2017, E1-2017-011666 del 15 de mayo de 2017 y E1-2017-020817 del 14 de agosto de 2017, de los cuales, información en respuesta a dichas obligaciones y requerimientos, la cual fue evaluada por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, emitiendo el Concepto Técnico No. 0111 del 08 de mayo de 2018, el cual consideró lo siguiente:

- a. La Empresa de Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A. E.S.P cumple con la periodicidad establecida para el primer y segundo informe de seguimiento y monitoreo semestral, para la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación de individuos de bromelias y orquídeas, con los requerimientos establecidos en el numeral (1), y (5) del Artículo (7.), y el literal (d.) del numeral (5.) del Artículo (4) de la Resolución 1306 del 10 de agosto de 2016.
- b. Frente a los numerales 1 y 4 del artículo 4, y el literal a. del numeral 5 del artículo 4 de la Resolución No. 1306 del 10 de agosto de 2016 (Modificada por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017), la EMPRESA DE GENERACIÓN Y PROMOCIÓN DE ENERGÍA DE ANTIOQUIA S.A. E.S.P., con NIT. 900.251.423 - 3, cumplió con las obligaciones allí estipuladas.
- c. En relación con el artículo 2, los numeral 2 y 3 del artículo 4; los literales b y c del numeral 5 del artículo 4; los artículos 5 y 6; los numerales 2, 3, 4, 6, y 7 del artículo 7, de la Resolución No. 1306 del 10 de agosto de 2016, Modificada por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017, la EMPRESA DE GENERACIÓN Y PROMOCIÓN DE ENERGÍA DE ANTIOQUIA S.A. E.S.P., con NIT. 900.251.423 - 3, no demostró el cumplimiento de las obligaciones allí estipuladas.

Que teniendo en cuenta lo anterior, se le requerirá a la EMPRESA DE GENERACIÓN Y PROMOCIÓN DE ENERGÍA DE ANTIOQUIA S.A. E.S.P., con NIT. 900.251.423 - 3, realizar las acciones pertinentes establecidas en el concepto técnico en comento, con el fin de dar cumplimiento a la totalidad de las obligaciones establecidas en la Resolución No. 1306 del 10 de agosto de 2016, Modificada por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017, las cuales se establecerán en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y LEGALES

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

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

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

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

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

Que mediante Resolución No. 0624 del 17 de marzo de 2015, *"Por la cual se modifica y adopta el Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales para los empleos de la planta de empleos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible"*, se señaló como función del Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, entre otras, la de *"Levantar total o parcialmente las vedas"*.

Que mediante la Resolución No. 0016 del 09 de enero de 2019, se nombró al funcionario **EDGAR EMILIO RODRIGUEZ BASTIDAS**, 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 DE GENERACIÓN Y PROMOCIÓN DE ENERGÍA DE ANTIOQUIA S.A. E.S.P., con NIT. 900.251.423 - 3, cumplió con la periodicidad establecida para el primer y segundo informe de seguimiento y monitoreo semestral, para la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación de individuos de bromelias y orquídeas, con los requerimientos establecidos en el numeral (1), y (5) del Artículo (7.), y el literal (d.) del numeral (5.) del Artículo (4) de la Resolución 1306 del 10 de agosto de 2016, Modificada por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017.

Artículo 2. – La EMPRESA DE GENERACIÓN Y PROMOCIÓN DE ENERGÍA DE ANTIOQUIA S.A. E.S.P., con NIT. 900.251.423 - 3, cumplió con lo establecido en los numerales (1) y (4) del artículo (4), y el literal (a.) del numeral (5) del artículo (4) de la Resolución No. 1306 del 10 de agosto de 2016, Modificada por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017.

Artículo 3. – La EMPRESA DE GENERACIÓN Y PROMOCIÓN DE ENERGÍA DE ANTIOQUIA S.A. E.S.P., con NIT. 900.251.423 - 3, no cumplió con lo establecido en el artículo 2, en los numerales 2, 3, y los literales b y c del numeral 5 del artículo 4, artículo 5, los numerales 2,3, 4, 6 y 7 del artículo 7 de la Resolución No. 1306 del 10 de agosto de 2016 modificada por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017; por lo tanto, para dar cumplimiento a cada una de ellas, deberá presentar en el próximo informe semestral de seguimiento y monitoreo lo siguiente:

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

- 3.1. La aclaración sobre el reporte de la especie denominada *Guzmania* sp, y el respectivo reporte de las nuevas especies que sean encontradas conforme la intervención por el desarrollo de las obras, lo anterior en cumplimiento del Artículo (2.) y el numeral (2.) del Artículo (7.) de la Resolución No. 1306 del 10 de agosto de 2016, Modificada en su artículo 1° por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017.
- 3.2. Las comunicaciones o soportes relacionadas al proceso de selección de las áreas de rescate, adelantados entre la sociedad y CORANTIOQUIA conforme lo establecido en el Numeral (2.) del Artículo (4.) de la Resolución No. 1306 del 10 de agosto de 2016, Modificada en su artículo 1° por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017.
- 3.3. La información soporte del estado actual de carga de los 91 forófitos que fueron seleccionados para adelantar la medida de reubicación de las especies epifitas intervenidas indicando el número de individuos previos a la reubicación, y número de individuos totales posterior a la reubicación, conforme lo establecido en el Numeral (3.) del Artículo (4.) de la Resolución No. 1306 del 10 de agosto de 2016, Modificada en su artículo 1° por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017.
- 3.4. Aclarar el porcentaje de supervivencia de los individuos *Bromelia plumieri*, *Catopsis nutans*, *Tillandsia recurvata*, *Racinaea tenuispica*, *Tillandsia usneoides*, *Catasetum cf tabulare*, *Prosthechea cf baculus*, y *Polystachya foliosa*, que fueron objeto de levantamiento conforme la Resolución No. 1306 de 2016, Modificada en su artículo 1° por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017, tal como lo establece el literal (b.) numeral (5.) del Artículo 4° de la misma resolución.
- 3.5. La propuesta del plan de rehabilitación, en cumplimiento al artículo (5.) y numeral (3) del artículo (7) de la Resolución No. 1306 del 10 de agosto de 2016, Modificada en su artículo 1° por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017.
- 3.6. La cartografía del proyecto con las características indicadas, y el certificado de identificación taxonómica, en cumplimiento al numeral (6.), y numeral (7.) del artículo (7.) de la Resolución No. 1306 del 10 de agosto de 2016 (Modificada en su artículo 1° por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017).

Artículo 4. – La Empresa de Generación y Promoción de Energía de Antioquia S.A.E.S.P, deberá dar cumplimiento al artículo (6.) de la Resolución No. 1306 del 10 de agosto de 2016, Modificada en su artículo 1° por la Resolución No. 0694 del 04 de abril de 2017, en relación a la comunicación sobre el inicio a las actividades de intervención de las especies objeto del levantamiento de veda.

Artículo 5. – Notificar el presente acto administrativo, a la EMPRESA DE GENERACIÓN Y PROMOCIÓN DE ENERGÍA DE ANTIOQUIA S.A. E.S.P., con NIT. 900.251.423 - 3, 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 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo”.

Artículo 6. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia -(CORANTIOQUIA) -, y al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes para su conocimiento y fines pertinentes.

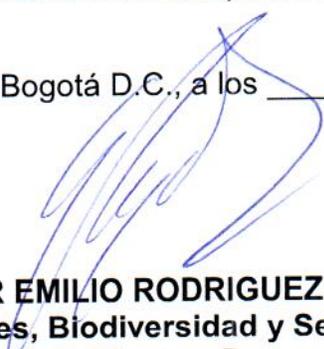
"Por medio del cual se realiza un seguimiento y control ambiental"

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

Artículo 8. – Contra el presente acto administrativo, procede recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 23 AGO 2019


EDGAR EMILIO RODRIGUEZ BASTIDAS
Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Proyectó:	Andrés Felipe Miranda / Abogado Contratista DBBSE – MADS- 
Revisó:	Carmen Alicia Ramírez Africano / Revisora Jurídica-DBBSES-MADS Rubén Darío Guerrero Useda / Coordinador Grupo GIBRFN – MADS 
Expediente:	ATV 0402.
Auto:	Seguimiento y Control Ambiental.
Concepto Técnico No.:	0111 del 08 de mayo de 2018.
Proyecto:	Construcción de la Pequeña Central Hidroeléctrica Juan García.
Solicitante:	EMPRESA DE GENERACIÓN Y PROMOCIÓN DE ENERGÍA DE ANTIOQUIA S.A. E.S.P.