



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. _____

1373**(24 JUL 2018)**

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

**LA DIRECTORA (E) DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS
ECOSISTÉMICOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

En ejercicio de las funciones asignadas en el numeral 15 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución No. 1210 del 29 de junio de 2018, y

CONSIDERANDO

Que mediante el radicado N° E1-2017-014652 del 12 de junio del 2017, la sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P., con NIT. 900.631.323-6, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS –, documento técnico de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Retiro”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Salazar de Las Palmas y Arboledas, departamento de Norte de Santander.

Que por medio del Auto No. 0244 del 30 de junio de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Retiro”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Salazar de Las Palmas y Arboledas, departamento de Norte de Santander, a cargo de la sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P., con NIT. 900.631.323-6, dando apertura al expediente ATV 612.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 612, presentada por la sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P., con NIT. 900.631.323-6, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Retiro”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Salazar de Las Palmas y Arboledas, departamento de Norte de Santander, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud, emitiendo el Concepto Técnico No. 0145 del 8 de junio de 2018, que estableció lo siguiente:

“(…) 3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Mediante los radicados E1-2018-005002 del 20 de febrero de 2018 y E1-2018-005292 del 22 de febrero de 2018, la Sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P., aporta información dando alcance al Auto No. 399 del 12 de septiembre de 2017, donde incluye:

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

3.1. Localización y descripción del proyecto

El solicitante presenta información puntual para abordar este ítem señalando que "cabe resaltar que se hará una intervención de 40,37 hectáreas (ha)".

3.1. Caracterización biótica

Mediante los radicados E1-2018-005002 del 20 de febrero de 2018 y E1-2018-005292 del 22 de febrero de 2018, la Sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P., dando alcance al numeral 1 del Auto No. 399 del 12 de septiembre de 2017, presenta la información de las zonas de vida puntuales que conforman el área de intervención, indicando que "el área de intervención del proyecto se encuentra distribuida en tres zonas de vida: Bosque húmedo premontano, Bosque muy húmedo premontano y Bosque húmedo tropical. La zona de vida de mayor importancia por su extensión es Bosque húmedo tropical con el 58,49%(23,62 ha)".

Subsecuentemente, cumpliendo los requerimientos del Auto No. 399 del 12 de septiembre de 2017, presenta los resultados y análisis de los muestreos por cada una de las zonas de vida existentes, tanto para "bosque húmedo premontano, Bosque muy húmedo premontano y Bosque húmedo tropical".

Adicionalmente aporta información acerca de las variables físicas y biológicas del área puntual de intervención, factores tales como los rangos de altitud sobre el nivel del mar, precipitación, temperatura, entre otros, lo que permite dilucidar que la información brindada, especialmente en términos de diversidad, está relacionada con la dinámica de las zonas, y a su vez que las medidas de manejo propuestas son acordes.

3.2. Metodología de inventarios y muestreo

3.2.1. Especies arbóreas vedadas

La sociedad reporta para este estudio la presencia de *Erythroxylum citrifolium*, solicitando su veda con relación a la Resolución 0316 de 1974, sin embargo, cabe aclarar que la especie que se contempla en la normatividad relacionada al levantamiento de veda es el señalado: "comino de la macarena", que hoy en día esta reportada como *Erythroxylum amazonicum*, por lo que para este caso no aplica el levantamiento de veda para la especie *Erythroxylum citrifolium*.

3.2.2. Flora silvestre vascular y no vascular, de hábitos epifíticos, rupícolas y/o terrestre con veda nacional.

El solicitante mediante los radicados E1-2018-005002 del 20 de febrero de 2018 y E1-2018-005292 del 22 de febrero de 2018, en atención al Auto No. 399 del 12 de septiembre de 2017, señala que: "se realizó un cambio en la metodología inicial que era SVERA por Gradstein et al. (2003), los cuales proponen muestrear al menos ocho (8) árboles por hectárea para un muestreo rápido y representativo de la diversidad de las epifitas vasculares y no vasculares en bosques tropicales (análisis RRED, por las siglas en ingles de rapid and representative sampling of vascular and non-vascular epiphyte diversity), y de esta manera proceder a dar respuesta a los requerimientos presentados en el auto 399 del 12 de septiembre de 2017. Lo anterior, porque no se cumplió varios parámetros que presenta dicho método como:

- La selección de un número determinado de árboles por cada categoría diamétrica
- Establecimiento de parcelas
- Coberturas vegetales con representatividad arbórea

En consecuencia, entre 6 al 25 (SIC) de enero de 2018, se desplazó nuevamente al campo un equipo de cuatro profesionales para muestrear el número de individuos arbóreos faltantes por zona de vida y cobertura vegetal, así como los sustratos rupícola y terrestre presente en el área de intervención, para mayor detalle ver la Tabla 1.5, adicionalmente en el anexo 8 registro fotográfico, se ilustran algunas fotos de la jornada de campo. Toda esta información se encuentra detallada en el numeral 1.6.2.1 "Definición de sitios de muestreo y selección de forófitos" del documento anexo 1 "Respuesta al Auto 399 del 12 de septiembre de 2017".

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

Adicionalmente, incluyen que se “implementó los protocolos propuestos por Wolf & Gardette (1993) y Gradstein et al. (2003)”, para lo cual presenta la descripción y justificación de la metodología implementada, y señala que “se evaluaron 176 hospederos para las epífitas vasculares y no vasculares, en bosque húmedo tropical (bh-T), en bosque muy húmedo premontano (bmh-PM) 120 árboles y en bosque húmedo premontano (bh-PM) 21 forófitos muestreados, para un total de 317, 48 sustratos rupícolas y 13 unidades muestrales de suelo fueron caracterizados en el área de intervención” (...).

De igual modo, se presentan todos los soportes de la implementación Gradstein et al (2003), tales como:

- 1. Coordenadas de los forófitos muestreados.
- 2. Bases de datos con información acorde a soportar la metodología aplicada para el muestreo.
- 3. Soportes cartográficos.

Una vez evaluada la cantidad de forófitos muestreados por unidad de cobertura vegetal de cada zona de vida, se realizó la siguiente filtración de los datos relacionados con los puntos de muestreo según la metodología implementada correspondiente al tipo de hábitat a muestrear:

Tabla 8. Consolidado de los puntos de muestreo

Zona de vida	Área (ha)	Cobertura	No. Forófitos caracterizados	No. Sustratos rupícolas caracterizados	No. Sustratos terrestres caracterizados
Bosque húmedo tropical (bh-T)	1,56	Vsa	13	2	2
	0,78	Vsb	6	2	0
	4,96	Bgr	39	2	3
	1,65	Pa	13	2	0
	12,74	Pl	102	5	0
	0,52	Mcp	3	2	0
Bosque muy húmedo premontano (bmh-PM)	2,56	Bfvs	20	2	2
	1,76	Bgr	13	2	3
	2,61	Pa	21	4	0
	1,43	Pe	11	4	0
	5,63	Pl	45	6	0
	0,55	Vsa	4	2	0
Bosque húmedo premontano (bh-PM)	0,76	Vsb	6	2	0
	1,32	Bgr	10	3	3
	0,9	Pl	7	4	0
Bosque húmedo premontano (bh-PM)	0,64	Vsa	4	4	0
Total	40,37		317	48	13

Fuente: documento con radicado MADs No. E1-2018-005002 del 20 de febrero de 2018 y E1-2018-005292 del 22 de febrero de 2018 (Modificado de las bases de datos anexas).

Como se puede evidenciar, se da cumplimiento con el número de forófitos por hectárea establecidos según la metodología de Gradstein et al. (2003), muestreando un total de 317 forófitos respecto a 40,37 hectáreas (ha) que en el caso que fuese un área homogénea y boscosa debería haberse muestreado 322 forófitos, pero como las anteriores condiciones no se presentan en el área puntual de intervención, en la cual dominan los pastos limpios con (19,26 ha), (4,16 ha) de pastos arbolados, (2,17 ha) de pastos enmalezados, y (0,40 ha) de Mosaico de pastos con espacios naturales, se concluye que el solicitante logró muestrear un número de árboles cercano a los hipotéticos o teóricos, e incluso se encontró un número de forófitos mayores en unidades de cobertura de la tierra sin representatividad arbórea como lo son los pastos y el mosaico de pastos con espacios naturales.

Por lo anterior y teniendo en cuenta que la información presentada cubre la mayoría de los datos necesarios, se considera pertinente emitir concepto a favor.

En cuanto a la estratificación vertical el solicitante dando alcance al numeral 6 del artículo 1 del Auto No. 399 del 12 de septiembre de 2017, anuncia que: “se propone coleccionar estas plantas

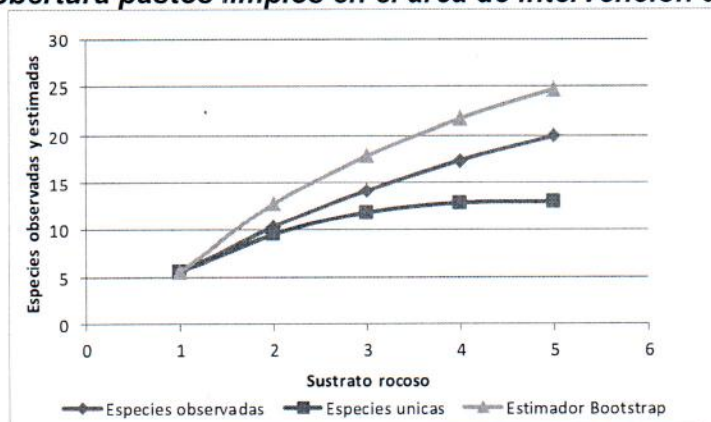
“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

con un cortarramas modificado, el cual en vez de llevar en el extremo una cuchilla para coleccionar muestras botánicas, lleva una media luna sin filo para evitar maltratar la planta durante la colecta. Es importante mencionar que esta técnica permite el acceso al estrato de dosel el cual es difícil”.

Se entienden las razones de las modificaciones que se presentan, sin embargo, es deber del solicitante realizar los análisis con los recursos que se puedan, sin generar sesgos en los datos, ya que al disponerse de pocos árboles bajos que se puedan cortar con la desjarretadera, o usando las ramas caídas, no se obtiene datos certeros de la estratificación vertical, en especial de los musgos, líquenes y hepáticas, presentes en estratos de dosel. Por ende, se solicitará un análisis más certero en los informes de seguimiento, donde se deberá verificar y reportar las especies presentes en los estratos de dosel, mediante una adecuada colecta e identificación taxonómica en laboratorio, a realizar durante el proceso de apeo, donde se debe aplicar técnicas de tala controlada.

En cuanto, al muestreo de otros sustratos, la sociedad dando alcance al numeral 9 del artículo 1 del Auto No. 399 del 12 de septiembre de 2017, realiza la caracterización mediante muestreo representativo para los grupos y/o especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas, anthocerales y líquenes, que se encuentren en los otros sustratos (terrestres, rupícolas o saxícolas y lignícolas), donde se incluye resultados de presencia de estos organismos, adicionalmente presenta los soportes estadísticos de la representatividad de la misma por unidad de cobertura vegetal de cada zona de vida, señalando: “(...) “El esfuerzo de muestreo para las especies epífitas no vasculares presentes en la cobertura pastos limpios, fue representativo en un 80,84%, donde se registraron 20 especies de las 25 según el estimador Bootstrap. El estimador Singletons, el cual corresponde a todas aquellas especies representadas en el muestreo por un solo registro, presentó una tendencia a incrementar manteniéndose representado por trece (13) especies)” (...).

Figura 1. Curva de acumulación de las especies epífitas no vasculares rupícolas presentes en la cobertura pastos limpios en el área de intervención del proyecto.



Fuente: documento con radicado E1-2018-005292 del 22 de febrero de 2018 (Figura 1.50).

3.3. Resultados

Subsecuentemente el solicitante presenta:

1. Bases de datos con la relación número de forófitos de la evaluación de las orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes.
2. Listados de riqueza y abundancia.
3. Para musgos, hepáticas y líquenes reporta datos de abundancia en centímetros cuadrados (adecuados para este tipo de organismos que conforman agregados poblacionales).
4. Análisis de estratificación vertical en los estratos muestreados.
5. Análisis de diversidad con indicadores y curvas de acumulación de especies por cada unidad de cobertura de la tierra de cada zona de vida de epífitas vasculares, aparte de las no vasculares y aparte de otros sustratos.
6. Registros fotográficos.

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

7. *Certificados de determinación taxonómica realizados por profesionales con experiencia, los cuales fueron actualizados y entregados mediante el radicado E1-2018-015448 el 28 de mayo de 2018, sin embargo, teniendo en cuenta que el solicitante reporta varios especímenes de orquídeas y bromelias a nivel taxonómico “género”, se requerirá que se presente en los informes de seguimiento, la correspondiente determinación taxonómica plena de estos especímenes.*

3.4. Soportes cartográficos

Dando alcance al numeral 11 del artículo 1 del Auto No. 399 del 12 de septiembre de 2017, la Sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P., mediante el radicado E1-2018-005292 del 22 de febrero de 2018, presenta cartografía en la cual incluye: las zonas de intervención puntual del proyecto, zonas de vida, unidades de coberturas vegetales, entre otros. Mediante la información presentada se puede observar la ubicación de puntos de muestreo de epífitas y el correspondiente a otros sustratos.

3.5. Medidas de Manejo

La propuesta presentada por la Sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P., incluye una medida de rescate y traslado para orquídeas, bromelias y una medida de enriquecimiento para los organismos no vasculares.

Una vez evaluada la diversidad reportada por el solicitante y las condiciones ambientales del área de intervención, se encuentra pertinente realizar la medida de rescate, traslado y reubicación de las orquídeas y bromelias, donde teniendo en cuenta las abundancias reportadas se establecerán los siguientes porcentajes:

1. *Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las especies de orquídeas presentes en el área, excepto la especie *Trizeuxis* sp., de la cual se deberá rescatar, trasladar y reubicar el 50% de sus individuos.*
2. *Rescatar, trasladar y reubicar el 60% de los individuos de las especies de bromelias, excepto las especies *Tillandsia recurvata* y *Tillandsia usneoides*, de las cuales se deberá rescatar, trasladar y reubicar el 15% de sus individuos.*

En cuanto el proceso de enriquecimiento propuesto por la sociedad en la que propone “seleccionar un área de 2 ha para realizar las actividades de enriquecimiento de forófitos”, esta medida se deberá redireccionar hacia un programa de rehabilitación encaminado a preservar el acervo genético y recuperar el hábitat de las especies de musgos, hepáticas y líquenes. El proceso deberá ser una rehabilitación que permita a su vez la conexión de las coberturas vegetales de los bosques de galerías aledaños al área de intervención puntual del proyecto y la formación de corredores biológicos en un área de 2 hectáreas, como fue propuesto.

4. CONCEPTO

- 4.1. *La Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera viable otorgar el levantamiento parcial de la veda, en el marco del proyecto “Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Retiro”, localizado en los Municipios de Salazar de Las Palmas y Arboledas del Departamento de Norte de Santander, solicitado por la Sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P., identificada con NIT. 900.631.323-6, donde se determinó:*

- 4.1.1. *Levantar de manera parcial la veda establecida mediante la Resolución 0213 de 1977, para todas las especies de los grupos taxonómicos de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, que se afectaran en la remoción de la cobertura vegetal para el desarrollo del proyecto “Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Retiro”, acorde al inventario de caracterización presentado y que determinó la presencia de las siguientes especies:*

- *Orquídeas y bromelias.*

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

Grupo	Nombre científico	Grupo	Nombre científico
Musgo	<i>Philonotis uncinata</i>	Hepática	<i>Lopholejeunea nigricans</i>
	<i>Calymperes afzelii</i>		<i>Mastigolejeunea auriculata</i>
	<i>Calymperes guildingii</i>		<i>Microlejeunea bullata</i>
	<i>Erythrodontium squarrosum</i> (e),(rup)		<i>Schiffneriolejeunea polycarpa</i>
	<i>Erpodium coronatum</i> (e),(sue)		<i>Metzgeria</i> sp
	<i>Fabronia ciliaris</i> (e),(rup),(sue)		<i>Plagiochila</i> sp
	<i>Fissidens intramarginatus</i> (sue)		<i>Plagiochila</i> sp. 2
	<i>Fissidens steerei</i>		<i>Porella crispata</i> (rup)
	<i>Fissidens zollingeri</i> (e),(sue)		<i>Cryptothecia aleurocarpa</i> (e),(rup), (sue)
	<i>Chryso-hypnum diminutivum</i> (e),(rup)		<i>Cryptothecia striata</i> (e),(rup)
	<i>Isopterygium tenerum</i>		<i>Herpothallon rubrocinctum</i>
	<i>Vesicularia vesicularis</i> (e),(rup), (sue)	Liquen	<i>Chrysothrix</i> sp
	<i>Groutiella tumidula</i> (e),(rup)		<i>Cladia aggregata</i> (e),(rup)
	<i>Meteorium nigrescens</i> (e),(rup)		<i>Coenogonium implexum</i>
	<i>Octoblepharum albidum</i> (e),(rup),(sue)		<i>Leptogium azureum</i>
	<i>Cyclodictyon albicans</i> (e),(sue)		<i>Bactrospora myriadea</i>
	<i>Sematophyllum galipense</i>		<i>Chapsa albida</i>
	<i>Sematophyllum subpinnatum</i>		<i>Diploschistes muscorum</i> (e),(rup),(sue)
	<i>Sematophyllum subsimplex</i> (e),(rup)		<i>Graphis</i> sp
	<i>Entodontopsis leucostega</i> (e),(rup),(sue)		<i>Phaeographis</i> sp.
	<i>Pilosium chlorophyllum</i> (e),(rup)		<i>Sticta</i> sp.(e),(rup)
	<i>Stereophyllum radiculosum</i>		<i>Parmotrema bangii</i> (e),(rup), (sue)
	<i>Pelekium involvens</i> (e),(rup)		<i>Parmotrema tinctorum</i> (e),(rup)
	<i>Tortula</i> sp.(rup)		<i>Dirinaria applanata</i> (e),(rup)
Hepatica	<i>Frullania ericoides</i> (e), (rup)		<i>Hyperphyscia confusa</i>
	<i>Frullania</i> sp.(e),(rup)		<i>Dichosporidium nigrocinctum</i> (e),(rup),(sue)
	<i>Frullania gibbosa</i> (rup)		<i>Myriotrema</i> sp.
	<i>Archilejeunea parviflora</i> (e),(rup)		<i>Ocellularia perforata</i>
	<i>Lejeunea laetevirens</i> (e),(rup)		<i>Ocellularia</i> sp.
	<i>Lejeunea</i> sp.(e),(rup)		<i>Trypethelium elutheriae</i>
	<i>Lejeunea</i> sp. 2		<i>Physcia</i> sp.(rup)
	<i>Lejeunea</i> sp. 4		<i>Thelotrema</i> sp.(rup),(sue)
	<i>Lejeunea</i> sp. 5		

Fuente: documento con radicado MADS No. E1-2018-005002 del 20 de febrero de 2018 y E1-2018-005292 del 22 de febrero de 2018 (Modificado de las bases de datos anexas).

- Hepáticas, musgos y líquenes:

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Orquidea	Orchidaceae	<i>Oeceoclades maculata</i>
		<i>Oncidium</i> sp.
		<i>Prosthechea</i> sp.
		<i>Trizeuxis</i> sp.
Bromelia	Bromeliaceae	<i>Guzmania</i> sp.
		<i>Pitcairnia</i> sp.
		<i>Tillandsia recurvata</i>
		<i>Tillandsia</i> sp.
		<i>Tillandsia usneoides</i>

Fuente: documento con radicado MADS No. E1-2018-005002 del 20 de febrero de 2018 y E1-2018-005292 del 22 de febrero de 2018 (Modificado de las bases de datos anexas). **Convenciones:** Sue: suelo, rup: rupícola, e: epifitos.

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

- 4.1.1.** *Las especies de los grupos taxonómicos de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes que se afectarán, se presentan en el área que será intervenida por el proyecto “Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Retiro”, localizado en los Municipios de Salazar de Las Palmas y Arboledas del Departamento de Norte de Santander, en un área total correspondiente a 40,36 hectáreas (ha). El área está delimitada por las coordenadas que se presentan en el archivo anexo “Coordenadas de levantamiento de veda- ATV 612”, adjunto en medio magnético.*
- 4.2.** *En el caso de encontrar nuevas especies de los grupos de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal diferentes a las incluidas del presente concepto Técnico, la sociedad deberá realizar el correspondiente reporte ante esta Dirección, dentro de los informes de seguimiento y monitoreo donde incluya entre otros aspectos, abundancia, certificación de determinación taxonómica, hábito de crecimiento y las medidas de manejo pertinentes, que sean congruentes a las aprobadas mediante el acto administrativo que acoja el presente concepto técnico.*
- 4.3.** *La Sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P., deberá realizar la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación de las orquídeas y bromelias, articulando e incorporando al programa de manejo las siguientes acciones:*
- 1. Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las especies de orquídeas presentes en el área.*
 - 2. Rescatar, trasladar y reubicar el 15% de los individuos de las especies de bromelias, Tillandsia recurvata y Tillandsia usneoides.*
 - 3. Rescatar, trasladar y reubicar el 60% de los individuos de las demás especies de bromelias reportadas.*
 - 4. Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las nuevas especies de orquídeas y bromelias encontradas en el área de intervención, que se reporten durante el desarrollo de las actividades del proyecto.*
 - 5. La selección de las especies para el rescate, traslado y reubicación deberán realizarse bajo los criterios de diversidad, fitosanitarios, reproductivos y de senescencia, y acorde al ciclo de vida de las especies.*
 - 6. Los porcentajes de los individuos rescatados deberán realizarse sobre el total de individuos hallados en el área de intervención del proyecto y no solo sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.*
 - 7. Diseñar e implementar estrategias de manejo adaptativo que incluyan, entre otras, acciones de mantenimiento de las especies luego de la reubicación, tales como el riego en épocas secas y el control de luz.*
 - 8. Se deberá propender a la supervivencia del 80% de los individuos reubicados y trasladados.*
 - 9. Para el rescate de epífitas se deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada, en cualquiera de estas opciones se deberá garantizar que el material a rescatar no se pierda. Este deberá ser reportado en los informes de seguimiento.*
 - 10. Garantizar la no afectación de los hospederos receptores que albergarán los especímenes trasladados, estableciendo porcentajes máximos de reubicación por grupo para cada hospedero receptor y de acuerdo con la población ya existente en los receptores.*
 - 11. Marcar y georreferenciar los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.*

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

12. Marcar y registrar los especímenes reubicados con el fin de hacer el adecuado monitoreo y seguimiento del traslado y reubicación de las especies objeto de veda.

13. Adelantar la recolección del material de amarre (no biodegradable).

14. Los sitios por seleccionar para llevar a cabo esta medida deberán presentar:

- a. Coberturas de bosques riparios y/o de galería asociados a franjas de protección de drenajes, quebradas y de preferencia en áreas bajo alguna figura de protección, que existan en el área de influencia directa o indirecta del proyecto. Las características físicas y bióticas de la(s) nueva(s) área(s) deben similares a las de las áreas de rescate.
- b. El traslado de las orquídeas y bromelias deberá realizarse preferiblemente a hospederos de las mismas especies del forófito de rescate.
- c. Para la selección de los sitios de traslado, se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR).

4.4. Respecto a la medida relacionada al "Programa de manejo ambiental para el enriquecimiento de forófitos para la colonización y establecimiento de epífitas no vasculares", la Sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P., deberá consolidar una medida de rehabilitación ecológica con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita no vascular, en un área mínima de dos (2) hectáreas, encaminado a preservar el acervo genético y recuperar el hábitat de las especies de musgos, hepáticas y líquenes. Para esta medida se deberá tener en cuenta:

1. La medida de rehabilitación ecológica se deberá realizar en áreas con remanentes de coberturas vegetal arbórea (bosques de galería y/o riparios), o conexos a éstas, asociados a rondas de ríos o quebradas u otros cuerpos hídricos, de preferencia ubicados en áreas en ecosistemas sensibles y áreas naturales protegidas.
2. Caracterizar un ecosistema de referencia para definir y el (los) estadio (s) objetivo (s), a alcanzar dependiendo de la diversidad y estadio de evolución del área (s) seleccionada (s).
3. La densidad de siembra deberá corresponder con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita, de forma que el área efectiva de plantación debe ocupar al menos la mitad del total del área establecida en la medida.
4. Definir las actividades de mantenimiento de los árboles para garantizar la supervivencia del 80% del material vegetal plantado. En caso de muerte de los individuos durante el tiempo de monitoreo y seguimiento, se debe realizar reposición 1:1, de forma que al final del tiempo establecido de seguimiento, se obtenga la supervivencia indicada.
5. Registrar y monitorear los individuos arbóreos establecidos en la medida de rehabilitación con el fin de identificar y documentar la colonización y establecimiento de las especies objeto de levantamiento de veda.
6. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
7. La selección de la (s) área(s) para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats deberán contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR).
8. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR), las plantaciones forestales de finalidad protectora que se realicen en

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

el proceso de rehabilitación ecológica de hábitat, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.

9. *La sociedad deberá tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental y/o de levantamiento de veda de flora en otros sectores del proyecto, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda de la presente solicitud, con lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.*
 10. *Dentro de las áreas donde se llevarán a cabo las acciones de rehabilitación del hábitat se deberá establecer como mínimo dos (2) parcelas permanentes, en ellas se deberán monitorear variables fisionómicas de la vegetación que permitan evaluar la diversidad de individuos de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, en los otros hábitos de crecimiento (suelos, roca, entre otros), donde se priorice la evaluación de parámetros como presencia/ausencia, cobertura, hospederos, estado fitosanitario, fenología, entre otros.*
- 4.5. *La Sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P., deberá informar previamente y por escrito la fecha de iniciación del “Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Retiro”, a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, con el fin de conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar el respectivo seguimiento y monitoreo.*
 - 4.6. *La Sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P., con anterioridad a iniciar las actividades de construcción del proyecto, que requiera de la afectación de flora en veda, deberá remitir para revisión y aprobación por parte de este Ministerio, un documento técnico, que contenga:*
 - 4.6.1. *El plan de manejo, seguimiento y monitoreo concernientes a la medida de rescate, traslado y reubicación de las orquídeas y bromelias, el cual debe contener como mínimo la siguiente información:*
 - a. *Descripción específica de cada una de las actividades a realizar, donde en el desarrollo de este requerimiento, deberá evidenciarse la articulación e incorporación de las actividades establecidas en el numeral 4.3*
 - b. *Descripción del sitio o sitios potenciales donde se realizará el traslado y reubicación de los organismos rescatados de las orquídeas y bromelias en veda nacional, el cual deberá como mínimo contener la siguiente información:*
 - a. *Justificación técnica de la selección del sitio.*
 - b. *Localización y área.*
 - c. *Tamaño en hectáreas y coberturas vegetales existentes en el área seleccionada.*
 - d. *Reporte de la selección de los forófitos de reubicación y análisis de porcentaje de población de epifitas presentes en los forófitos seleccionados, indicando el nombre científico, común y porcentaje de población epífita existente, previo al proceso de reubicación de bromelias y orquídeas.*
 - c. *Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado, ya sea en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal. Lo anterior en caso de que el traslado de los individuos rescatados de orquídeas y bromelias, no se efectuó el mismo día del rescate.*
 - d. *Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, tendiente a obtener una sobrevivencia del 80% de los individuos reubicados.*
 - e. *Prestar registros fotográficos de soporte adecuados a las acciones a reportar.*

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- f. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:1000 a 1:2000, de la ubicación del sitio o sitios potenciales donde se realizará la reubicación de las orquídeas y bromelias, en el cual se deberá incluir coberturas, cuerpos de agua, curvas de nivel, los límites de áreas protegidas declaradas de existir y las márgenes de servidumbre del proyecto.*
- g. Reportar las acciones tomadas para asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR), en la selección de las áreas.*
- h. Soportes de los avances en los acuerdos con los propietarios y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, en el caso que se realice en predios privados.*
- i. Incluir las fórmulas de valoración y descripción de indicadores de seguimiento al proceso como índice de supervivencia, estado fitosanitario, marchitamiento, presencia de plagas (hongos o insectos), entre otros.*
- j. Incluir las fórmulas de valoración y descripción de indicadores de seguimiento al desarrollo tales como la aparición de nuevos individuos, floración, fructificación y la presencia de hijuelos, entre otros.*
- k. Presentar el cronograma con la proyección de fechas actualizadas y ajustada al cronograma de ejecución del proyecto, donde el mantenimiento y monitoreo se realice por tres (3) años, a partir de la terminación de las acciones de reubicación.*

4.6.2. *La Sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P., deberá remitir un documento que consolide el programa de rehabilitación con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de las especies de musgos, hepáticas y líquenes. Este plan deberá tener como mínimo la siguiente información:*

- 1. Localización del área (s) donde se realizará la medida de rehabilitación, en un área mínima de dos (2) hectáreas, acompañado de ubicación geográfica, criterios de selección, descripción del estado, tipo y tamaño de las coberturas vegetales existentes en área. Se deberá evidenciarse la articulación e incorporación de las actividades establecidas en el **numeral 4.4.***
- 2. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:2.000 a 1:5.000 de la localización y delimitación del área o áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.*
- 3. Caracterización de la composición florística, tanto de forófitos y especies no vasculares (mugos, hepáticas y líquenes), presentes en las áreas, previo al proceso de rehabilitación y datos ecológicos de diversidad y riqueza.*
- 4. Establecer el (los) objetivo (s) a alcanzar dependiendo de la diversidad y estadio de evolución de las coberturas arbóreas presentes en el (las) área (s) seleccionada (s),*
- 5. Caracterizar y presentar los ecosistemas de referencia a utilizar, para definir los diseños de rehabilitación a aplicar y el estadio de evolución a emular.*
- 6. Presentar el diseño de los arreglos florísticos a establecer y la distancia de siembra apropiada de acuerdo con las coberturas vegetales existentes, en el (las) área (s) seleccionada (s) y el (los) estadio (s) de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación ecológica.*
- 7. Definir las actividades de mantenimiento de los árboles plantados por un periodo de tres años, para garantizar la supervivencia del 80% del material vegetal plantado.*
- 8. Indicar especificaciones técnicas del aislamiento (en los casos que sea necesario).*

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

9. Descripción del método de monitoreo e indicadores de seguimiento al desarrollo de las especies, utilizadas para la medida de rehabilitación ecológica.
 10. Presentar indicadores diseñados para el monitorear de la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de rehabilitación.
 11. Aportar el cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique la fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio del proceso de rehabilitación de hábitats, donde el mantenimiento y monitoreo se realice mínimo una vez semestralmente, por tres (3) años, a partir de la terminación de la plantación.
 12. Reportar las acciones tomadas para asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR), en la selección de las áreas.
 13. Definir la localización, objetivo, alcance, actividades y variables e indicadores, a ser medidas mínimo una vez semestralmente durante los (3) tres años, en las dos (2) parcelas de seguimiento y monitoreo donde se evaluará la diversidad de individuos de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, en los otros hábitos de crecimiento (suelos, roca, entre otros).
- 4.7. La Sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P., como parte de las medidas relacionadas con el levantamiento de veda deberá remitir informes semestrales de monitoreo y seguimiento, para la medida de manejo relacionada con el "rescate, traslado y reubicación", durante los siguientes tres (3) años, posterior a la terminación de la reubicación de las orquídeas y bromelias. Los informes deberán contener como mínimo la siguiente información:
1. Verificar y reportar las especies presentes en los estratos de dosel, mediante una adecuada colecta e identificación taxonómica en laboratorio, y presentar un análisis de estratificación vertical. Esta información se deberá presentar en el primer informe de seguimiento.
 2. Presentar los soportes de la determinación taxonómica plena de los especímenes de bromelias y orquídeas que fueron reportados a nivel taxonómico "género", incluyendo la descripción de los procedimientos, esfuerzos realizados y material fotográfico.
 3. Relación de los individuos rescatados, traslados y reubicados indicando grupo taxonómico, nombre de la especie, ubicación, cantidad de individuos reubicados.
 4. Para las especies epifitas, reporte de los individuos forófitos donde fueron establecidos, estrato del que se rescató y en el caso de las especies terrestres, indicar los sustratos donde fueron establecidos.
 5. Reporte y análisis de los indicadores de seguimiento al proceso de desarrollo de los individuos de orquídeas y bromelias.
 6. Reportar las actividades y el análisis de las medidas de manejo adaptativo y mantenimiento aplicadas para propender la supervivencia de los individuos reubicados de orquídeas y bromelias.
 7. En caso de mortalidad deberá indicarse el porcentaje por especie, según el nivel de identificación al que se pudo llegar, y documentar las posibles causas y las medidas correctivas pertinentes.
 8. Presentar cartografía con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000, en el que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las medidas de manejo, incluyendo las unidades de cobertura vegetal y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente archivo shape file.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

9. Registro fotográfico y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.

4.8. La Sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P., como parte de las medidas relacionadas con el levantamiento de veda deberá remitir informes semestrales de monitoreo y seguimiento, para la medida de manejo relacionada con la "rehabilitación con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita no vascular", durante los siguientes tres (3) años, posterior a la terminación de la plantación asociado a la medida de rehabilitación. Los informes deberán contener como mínimo la siguiente información:

1. Polígono georeferenciado de la(s) área(s), de implementación de la medida.
2. Superficie plantada con sus fechas, indicando: número de individuos plantados, nombre científico y familia y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.
3. Avances a la fecha de los arreglos florísticos establecidos, de acuerdo con la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente.
4. Informar la procedencia del material vegetal a emplear
5. Reportar el análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros).
6. Seguimiento de indicadores de supervivencia y estado fitosanitario. En el caso de registrar supervivencia inferior al 80%, se debe documentar las causas y describir las acciones correctivas que se tomen.
7. Reporte de las actividades de mantenimiento programadas y realizadas durante el semestre, con soporte de registro fotográfico de las actividades y fechas.
8. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:2000 a 1:10000 de la localización y delimitación del área donde se realizarán las acciones de rehabilitación, incluyendo las coberturas y acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
9. Descripción y análisis de la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo.
10. Seguimiento y monitoreo de las parcelas permanentes, en los que se incluya un análisis de la diversidad (riqueza y abundancia) de las especies de musgos, hepáticas y líquenes en otros sustratos, acompañado de los soportes de determinación taxonómica, de tal modo que se pueda establecer una comparación de la presencia/ ausencia, respecto a los especímenes reportados en el área de estudio.

4.9. Terminadas las acciones de seguimiento y monitoreo para los términos establecidos, se deberá presentar un (1) informe final que consolide los resultados y análisis de la información reportada en cumplimiento de los actos administrativos vigentes, en el cual se deberán:

1. Compilar los resultados y análisis de resultados de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de las medidas implementadas.
2. Realizar una caracterización de epífitas no vasculares (musgos, hepáticas y líquenes), dentro del área en proceso de rehabilitación, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área de intervención del proyecto.
3. Presentar los soportes de la determinación taxonómica de las especies objeto de la solicitud de levantamiento de veda, anexando los soportes de las identificaciones, ya sea mediante certificado de herbario o del profesional con experiencia certificada

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

que las identificó, relacionando el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico de apoyo usado para la determinación y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.

- 4. Presentar los indicadores de seguimiento y monitoreo y el análisis que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de hepáticas y líquenes, sobre los árboles y otros hábitos establecidos en el área de rehabilitación, comparado con los datos iniciales caracterizados del área objeto de intervención por las actividades del proyecto.*
- 5. Describir cualitativamente la eficiencia de las medidas de manejo realizadas teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento.*
- 6. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.*
- 7. Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR), de las plantaciones de finalidad protectora, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento en área que no se encuentren bajo alguna figura de protección”.*

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que de conformidad con los artículos 8, 79, 80 y el numeral 8 del artículo 95 de la Constitución Política de Colombia, es obligación del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines, así como también, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar el desarrollo sostenible, la conservación, restauración o sustitución de los mismos, con el fin de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, garantizando así, el derecho a gozar de un ambiente sano, e igualmente, cooperará a su vez con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas; por ello es claro, que el Estado y las personas tienen la obligación de proteger las riquezas naturales de la Nación.

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 de igual manera, el artículo 240 del decreto en comento, establece que, en la comercialización de productos forestales, la administración ostenta la facultad de *“Establecer vedas y limitaciones al uso de especies forestales, de acuerdo con sus características, existencias y situación de los mercados”*.

Que teniendo en cuenta lo anterior, el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente – INDERENA -, a través de la Resolución No. 0213 de 1977, estableció:

“Artículo Primero: para los efectos de los arts. 3 y 43 del Acuerdo 38 de 1973, declare (sic) plantas y productos protegidos, todas las especies conocidas en el territorio nacional con los nombres de musgos, líquenes, lamas, quiches, chites, parasitas, orquídeas, así como lama, capote y broza y demás especies y productos herbáceos o leñosos como arbustos, arbolitos, cortezas y ramajes que constituyen parte de los hábitats de tales especies y que se explotan comúnmente como ornamentales o con fines similares”.

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

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

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

Que el numeral 2 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, estipuló como función del Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible:

“Regular las condiciones generales para el saneamiento del medio ambiente, y el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales, a fin de impedir, reprimir, eliminar o mitigar el impacto de actividades contaminantes, deteriorantes o destructivas del entorno o del patrimonio natural.”

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 evaluados los documentos que reposan en el expediente ATV 612, y acorde con el Concepto Técnico No. 145 del 8 de junio de 2018, de viabilidad, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información presentada por la sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P., con NIT. 900.631.323-6, es suficiente para levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Orquídeas, Bromelias, Musgos y Hepáticas y Líquenes, incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto “Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Retiro”, ubicado en jurisdicción de los municipios de Salazar de Las Palmas y Arboledas, departamento de Norte de Santander.

Que por ende, esta entidad procederá a levantar de manera parcial la veda y establecerá en la parte resolutive, las medidas de manejo pertinentes para conservar las especies de flora silvestre citadas, así como, los tiempos de entrega de los informes de seguimiento y monitoreo de las mismas, acorde con lo señalado en el concepto técnico que evaluó la solicitud; términos que serán de estricto cumplimiento por parte de la sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P., con NIT. 900.631.323-6.

Que por otra parte, las obligaciones derivadas del presente acto administrativo y los que se deriven del mismo en función del seguimiento y control ambiental, serán de obligatorio cumplimiento, una vez estos queden en firme y ejecutoriados. Por lo que, su inobservancia, dará lugar al inicio del respectivo proceso sancionatorio ambiental, tal y como lo establece la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

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

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

Que mediante Resolución No. 624 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,

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

Grupo	Nombre científico	Grupo	Nombre científico
	<i>Tortula sp.(rup)</i>		<i>Dirinaria applanata(e),(rup)</i>
	<i>Frullania ericoides (e), (rup)</i>		<i>Hyperphyscia confusa</i>
	<i>Frullania sp.(e),(rup)</i>		<i>Dichosporidium nigrocinctum(e),(rup),(sue)</i>
	<i>Frullania gibbosa (rup)</i>		<i>Myriotrema sp.</i>
	<i>Archilejeunea parviflora (e),(rup)</i>		<i>Ocellularia perforata</i>
Hepatica	<i>Lejeunea laetevirens (e),(rup)</i>		<i>Ocellularia sp.</i>
	<i>Lejeunea sp.(e),(rup)</i>		<i>Trypethelium elutheriae</i>
	<i>Lejeunea sp. 2</i>		<i>Physcia sp.(rup)</i>
	<i>Lejeunea sp. 4</i>		<i>Thelotrema sp.(rup),(sue)</i>
	<i>Lejeunea sp. 5</i>		

Fuente: documento con radicado MADs No. E1-2018-005002 del 20 de febrero de 2018 y E1-2018-005292 del 22 de febrero de 2018 (Modificado de las bases de datos anexas).
Convenciones: Sue: suelo, rup: rupícola, e: epífitos.

Parágrafo. - El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para las especies localizadas en el área de intervención del proyecto “Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Retiro”, localizado en los municipios de Salazar de Las Palmas y Arboledas del departamento de Norte de Santander, en un área total correspondiente a 40,37 hectáreas (ha). El área está delimitada por las coordenadas que se presentan en el archivo anexo “Coordenadas de levantamiento de veda - ATV 612”, adjunto en medio magnético.

Artículo 2. – La sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P., con NIT. 900.631.323-6, 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 en veda de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de remoción de la cobertura vegetal en las áreas de intervención del proyecto, diferentes a las especies reportadas en el muestreo.

Parágrafo 1. – Este reporte de nuevas especies, deberá incluir abundancia, certificación de determinación taxonómica, hábito de crecimiento y las medidas de manejo que sean congruentes a las aprobadas mediante el acto administrativo, por lo que no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento de veda de flora silvestre para las especies de los grupos mencionados.

Parágrafo 2. – La sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P., con NIT. 900.631.323-6, en el caso de encontrar individuos de las especies arbóreas y de helechos arborescentes en veda que se establecen en las resoluciones No. 316 de 1974 y No. 801 de 1977 o de los grupos taxonómicos de orquídeas y anthoceros de la resolución 213 de 1977 delINDERENA, en las áreas de intervención del proyecto, deberá adelantar una nueva solicitud de levantamiento de veda, ante esta Dirección.

Artículo 3. – La sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P., con NIT. 900.631.323-6, deberá informar previamente y por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la fecha de inicio de las actividades constructivas del proyecto “Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Retiro”, que afecten especies de flora en veda nacional por la remoción de cobertura vegetal, para así conocer sus tiempos de ejecución y efectuar un adecuado seguimiento y monitoreo.

Artículo 4. – La sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P., con NIT. 900.631.323-6, deberá realizar la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación de las orquídeas y bromelias, articulando e incorporando al programa de manejo las siguientes acciones:

1. Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las especies de orquídeas presentes en el área.

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, entre otras, la de “Levantar total o parcialmente las vedas”.

Que mediante la Resolución No. 1210 del 29 de junio de 2018, se nombró por encargo a NATALIA MARIA RAMIREZ MARTINEZ, en el empleo de Director Técnico Código 100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En mérito de lo expuesto;

RESUELVE

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes, incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto “Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Retiro”, ubicado en jurisdicción de los municipios de Salazar de Las Palmas y Arboledas, departamento de Norte de Santander., acorde al inventario de caracterización presentado por la sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P., con NIT. 900.631.323-6, en el que se determinó la presencia de las siguientes especies:

1.Orquídeas y bromelias.

GRUPO	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Orquidea	Orchidaceae	Oeceoclades maculata
		Oncidium sp.
		Prosthechea sp.
		Trizeuxis sp.
Bromelia	Bromeliaceae	Guzmania sp.
		Pitcairnia sp.
		Tillandsia recurvata
		Tillandsia sp.
		Tillandsia usneoides

Fuente: documento con radicado MADS No. E1-2018-005002 del 20 de febrero de 2018 y E1-2018-005292 del 22 de febrero de 2018 (Modificado de las bases de datos anexas).

2.Hepáticas, musgos y líquenes:

Grupo	Nombre científico	Grupo	Nombre científico
Musgo	Philonotis uncinata	Hepática	Lopholejeunea nigricans
	Calymperes afzelii		Mastigolejeunea auriculata
	Calymperes guildingii		Microlejeunea bullata
	Erythrodontium squarrosum (e),(rup)		Schiffneriolejeunea polycarpa
	Erpodium coronatum (e),(sue)		Metzgeria sp
	Fabronia ciliaris(e),(rup),(sue)		Plagiochila sp
	Fissidens intramarginatus(sue)		Plagiochila sp. 2
	Fissidens steerei		Porella crispata(rup)
	Fissidens zollingeri (e),(sue)		Cryptothecia aleurocarpa (e),(rup), (sue)
	Chryso-hypnum diminutivum (e),(rup)	Liquen	Cryptothecia striata(e),(rup)
	Isopterygium tenerum		Herpothallon rubrocinctum
	Vesicularia vesicularis (e),(rup), (sue)		Chrysothrix sp
	Groutiella tumidula(e),(rup)		Cladia aggregata(e),(rup)
	Meteorium nigrescens(e),(rup)		Coenogonium implexum
	Octoblepharum albidum (e),(rup),(sue)		Leptogium azureum
	Cyclodictyon albicans(e),(sue)		Bactrospora myriadea
	Sematophyllum galipense		Chapsa albida
	Sematophyllum subpinnatum		Diploschistes muscorum(e),(rup),(sue)
	Sematophyllum subsimplex (e),(rup)		Graphis sp
	Entodontopsis leucostega(e),(rup),(sue)		Phaeographis sp.
	Pilosium chlorophyllum(e),(rup)		Sticta sp.(e),(rup)
	Stereophyllum radiculosum		Parmotrema bangii (e),(rup), (sue)
	Pelekium involvens(e),(rup)		Parmotrema tinctorum(e),(rup)

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

2. Rescatar, trasladar y reubicar el 15% de los individuos de las especies de bromelias, *Tillandsia recurvata* y *Tillandsia usneoides*.
3. Rescatar, trasladar y reubicar el 60% de los individuos de las demás especies de bromelias reportadas.
4. Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las nuevas especies de orquídeas y bromelias encontradas en el área de intervención, que se reporten durante el desarrollo de las actividades del proyecto.
5. La selección de las especies para el rescate, traslado y reubicación deberán realizarse bajo los criterios de diversidad, fitosanitarios, reproductivos y de senescencia, y acorde al ciclo de vida de las especies.
6. Los porcentajes de los individuos rescatados deberán realizarse sobre el total de individuos hallados en el área de intervención del proyecto y no solo sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.
7. Diseñar e implementar estrategias de manejo adaptativo que incluyan, entre otras, acciones de mantenimiento de las especies luego de la reubicación, tales como el riego en épocas secas y el control de luz.
8. Se deberá propender por la supervivencia del 80% de los individuos reubicados y trasladados.
9. Para el rescate de epífitas se deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada, en cualquiera de estas opciones se deberá garantizar que el material a rescatar no se pierda. Este deberá ser reportado en los informes de seguimiento.
10. Garantizar la no afectación de los hospederos receptores que albergarán los especímenes trasladados, estableciendo porcentajes máximos de reubicación por grupo para cada hospedero receptor y de acuerdo con la población ya existente en los receptores.
11. Marcar y georreferenciar los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
12. Marcar y registrar los especímenes reubicados con el fin de hacer el adecuado monitoreo y seguimiento del traslado y reubicación de las especies objeto de veda.
13. Adelantar la recolección del material de amarre (no biodegradable).
14. Los sitios por seleccionar para llevar a cabo esta medida deberán presentar:
 - a. Coberturas de bosques riparios y/o de galería asociados a franjas de protección de drenajes, quebradas y de preferencia en áreas bajo alguna figura de protección, que existan en el área de influencia directa o indirecta del proyecto. Las características físicas y bióticas de la(s) nueva(s) área(s) deben similares a las de las áreas de rescate.
 - b. El traslado de las orquídeas y bromelias deberá realizarse preferiblemente a hospederos de las mismas especies del forófito de rescate.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- c. Para la selección de los sitios de traslado, se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR).

Artículo 5. – La sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P., con NIT. 900.631.323-6, deberá respecto a la medida relacionada al *"Programa de manejo ambiental para el enriquecimiento de forófitos para la colonización y establecimiento de epifitas no vasculares"*, consolidar una medida de rehabilitación ecológica con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita no vascular, en un área mínima de dos (2) hectáreas, encaminado a preservar el acervo genético y recuperar el hábitat de las especies de musgos, hepáticas y líquenes. Para esta medida se deberá tener en cuenta:

1. La medida de rehabilitación ecológica se deberá realizar en áreas con remanentes de coberturas vegetal arbórea (bosques de galería y/o riparios), o conexos a éstas, asociados a rondas de ríos o quebradas u otros cuerpos hídricos, de preferencia ubicados en áreas en ecosistemas sensibles y áreas naturales protegidas.
2. Caracterizar un ecosistema de referencia para definir y el (los) estadio (s) objetivo (s), a alcanzar dependiendo de la diversidad y estadio de evolución del área (s) seleccionada (s).
3. La densidad de siembra deberá corresponder con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita, de forma que el área efectiva de plantación debe ocupar al menos la mitad del total del área establecida en la medida.
4. Definir las actividades de mantenimiento de los árboles para garantizar la supervivencia del 80% del material vegetal plantado. En caso de muerte de los individuos durante el tiempo de monitoreo y seguimiento, se debe realizar reposición 1:1, de forma que al final del tiempo establecido de seguimiento, se obtenga la supervivencia indicada.
5. Registrar y monitorear los individuos arbóreos establecidos en la medida de rehabilitación con el fin de identificar y documentar la colonización y establecimiento de las especies objeto de levantamiento de veda.
6. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
7. La selección de la (s) área(s) para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats deberán contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR).
8. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR), las plantaciones forestales de finalidad protectora que se realicen en el proceso de rehabilitación ecológica de hábitat, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.
9. La sociedad deberá tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental y/o de levantamiento de veda de flora en otros sectores del proyecto, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda de la presente solicitud, con lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas

1373
"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.

10. Dentro de las áreas donde se llevarán a cabo las acciones de rehabilitación del hábitat se deberá establecer como mínimo dos (2) parcelas permanentes, en ellas se deberán monitorear variables fisionómicas de la vegetación que permitan evaluar la diversidad de individuos de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, en los otros hábitos de crecimiento (suelos, roca, entre otros), donde se priorice la evaluación de parámetros como presencia/ausencia, cobertura, hospederos, estado fitosanitario, fenología, entre otros.

Artículo 6. – La sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P., con NIT. 900.631.323-6, con anterioridad a iniciar las actividades de construcción del proyecto, que requiera de la afectación de flora en veda, deberá remitir para revisión y aprobación por parte de este Ministerio, un documento técnico, que contenga:

1. El plan de manejo, seguimiento y monitoreo concernientes a la medida de rescate, traslado y reubicación de las orquídeas y bromelias, el cual debe contener como mínimo la siguiente información:

- 1.1. Descripción específica de cada una de las actividades a realizar, donde en el desarrollo de este requerimiento, deberá evidenciarse la articulación e incorporación de las actividades establecidas en el artículo 4 del presente acto administrativo.

- 1.2 Descripción del sitio o sitios potenciales donde se realizará el traslado y reubicación de los organismos rescatados de las orquídeas y bromelias en veda nacional, el cual deberá como mínimo contener la siguiente información:

- a. Justificación técnica de la selección del sitio.
- b. Localización y área.
- c. Tamaño en hectáreas y coberturas vegetales existentes en el área seleccionada.
- d. Reporte de la selección de los forófitos de reubicación y análisis de porcentaje de población de epifitas presentes en los forófitos seleccionados, indicando el nombre científico, común y porcentaje de población epífita existente, previo al proceso de reubicación de bromelias y orquídeas.

- 1.3 Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado, ya sea en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal. Lo anterior en caso de que el traslado de los individuos rescatados de orquídeas y bromelias, no se efectuó el mismo día del rescate.

- 1.4 Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, tendiente a obtener una sobrevivencia del 80% de los individuos reubicados.

- 1.5 Prestar registros fotográficos de soporte adecuados a las acciones a reportar.

- 1.6 Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:1000 a 1:2000, de la ubicación del sitio o sitios potenciales donde se realizará la reubicación de las orquídeas y bromelias, en el cual se deberá incluir coberturas, cuerpos de agua, curvas de nivel, los límites de áreas protegidas declaradas de existir y las márgenes de servidumbre del proyecto.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

1.7 Reportar las acciones tomadas para asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR), en la selección de las áreas.

1.8 Soportes de los avances en los acuerdos con los propietarios y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, en el caso que se realice en predios privados.

1.9 Incluir las fórmulas de valoración y descripción de indicadores de seguimiento al proceso como índice de supervivencia, estado fitosanitario, marchitamiento, presencia de plagas (hongos o insectos), entre otros.

1.10 Incluir las fórmulas de valoración y descripción de indicadores de seguimiento al desarrollo tales como la aparición de nuevos individuos, floración, fructificación y la presencia de hijuelos, entre otros.

1.11 Presentar el cronograma con la proyección de fechas actualizadas y ajustada al cronograma de ejecución del proyecto, donde el mantenimiento y monitoreo se realice por tres (3) años, a partir de la terminación de las acciones de reubicación.

2. La Sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P., deberá remitir un documento que consolide el programa de rehabilitación con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de las especies de musgos, hepáticas y líquenes. Este plan deberá tener como mínimo la siguiente información:

2.1 Localización del área (s) donde se realizará la medida de rehabilitación, en un área mínima de dos (2) hectáreas, acompañado de ubicación geográfica, criterios de selección, descripción del estado, tipo y tamaño de las coberturas vegetales existentes en área. Se deberá evidenciarse la articulación e incorporación de las actividades establecidas en el artículo 5 del presente acto administrativo.

2.2 Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:2.000 a 1:5.000 de la localización y delimitación del área o áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.

2.3 Caracterización de la composición florística, tanto de forófitos y especies no vasculares (mugos, hepáticas y líquenes), presentes en las áreas, previo al proceso de rehabilitación y datos ecológicos de diversidad y riqueza.

2.4 Establecer el (los) objetivo (s) a alcanzar dependiendo de la diversidad y estadio de evolución de las coberturas arbóreas presentes en el (las) área (s) seleccionada (s),

2.5 Caracterizar y presentar los ecosistemas de referencia a utilizar, para definir los diseños de rehabilitación a aplicar y el estadio de evolución a emular.

2.6 Presentar el diseño de los arreglos florísticos a establecer y la distancia de siembra apropiada de acuerdo con las coberturas vegetales existentes, en el (las) área (s) seleccionada (s) y el (los) estadio (s) de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación ecológica.

2.7 Definir las actividades de mantenimiento de los árboles plantados por un periodo de tres años, para garantizar la supervivencia del 80% del material vegetal plantado.

2.8 Indicar especificaciones técnicas del aislamiento (en los casos que sea necesario).

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

2.9 Descripción del método de monitoreo e indicadores de seguimiento al desarrollo de las especies, utilizadas para la medida de rehabilitación ecológica.

2.10 Presentar indicadores diseñados para el monitorear de la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de rehabilitación.

2.11 Aportar el cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique la fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio del proceso de rehabilitación de hábitats, donde el mantenimiento y monitoreo se realice mínimo una vez semestralmente, por tres (3) años, a partir de la terminación de la plantación.

2.12 Reportar las acciones tomadas para asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR), en la selección de las áreas.

2.13 Definir la localización, objetivo, alcance, actividades y variables e indicadores, a ser medidas mínimo una vez semestralmente durante los (3) tres años, en las dos (2) parcelas de seguimiento y monitoreo donde se evaluará la diversidad de individuos de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, en los otros hábitos de crecimiento (suelos, roca, entre otros).

Artículo 7. – La Sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P, como parte de las medidas relacionadas con el levantamiento de veda deberá remitir informes semestrales de monitoreo y seguimiento, para la medida de manejo relacionada con el *"rescate, traslado y reubicación"*, durante los siguientes tres (3) años, posterior a la terminación de la reubicación de las orquídeas y bromelias. Los informes deberán contener como mínimo la siguiente información:

1. Verificar y reportar las especies presentes en los estratos de dosel, mediante una adecuada colecta e identificación taxonómica en laboratorio, y presentar un análisis de estratificación vertical. Esta información se deberá presentar en el primer informe de seguimiento.
2. Presentar los soportes de la determinación taxonómica plena de los especímenes de bromelias y orquídeas que fueron reportados a nivel taxonómico "género", incluyendo la descripción de los procedimientos, esfuerzos realizados y material fotográfico.
3. Relación de los individuos rescatados, traslados y reubicados indicando grupo taxonómico, nombre de la especie, ubicación, cantidad de individuos reubicados.
4. Para las especies epifitas, reporte de los individuos forófitos donde fueron establecidos, estrato del que se rescató y en el caso de las especies terrestres, indicar los sustratos donde fueron establecidos.
5. Reporte y análisis de los indicadores de seguimiento al proceso de desarrollo de los individuos de orquídeas y bromelias.
6. Reportar las actividades y el análisis de las medidas de manejo adaptativo y mantenimiento aplicadas para propender la supervivencia de los individuos reubicados de orquídeas y bromelias.
7. En caso de mortalidad deberá indicarse el porcentaje por especie, según el nivel de identificación al que se pudo llegar, y documentar las posibles causas y las medidas correctivas pertinentes.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

8. Presentar cartografía con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000, en el que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las medidas de manejo, incluyendo las unidades de cobertura vegetal y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente archivo shape file.
9. Registro fotográfico y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.

Artículo 8. - La Sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P., como parte de las medidas relacionadas con el levantamiento de veda deberá remitir informes semestrales de monitoreo y seguimiento, para la medida de manejo relacionada con la "rehabilitación con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita no vascular", durante los siguientes tres (3) años, posterior a la terminación de la plantación asociado a la medida de rehabilitación. Los informes deberán contener como mínimo la siguiente información:

1. Polígono georeferenciado de la(s) área(s), de implementación de la medida.
2. Superficie plantada con sus fechas, indicando: número de individuos plantados, nombre científico y familia y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.
3. Avances a la fecha de los arreglos florísticos establecidos, de acuerdo con la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente.
4. Informar la procedencia del material vegetal a emplear
5. Reportar el análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros).
6. Seguimiento de indicadores de supervivencia y estado fitosanitario. En el caso de registrar supervivencia inferior al 80%, se debe documentar las causas y describir las acciones correctivas que se tomen.
7. Reporte de las actividades de mantenimiento programadas y realizadas durante el semestre, con soporte de registro fotográfico de las actividades y fechas.
8. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:2000 a 1:10000 de la localización y delimitación del área donde se realizarán las acciones de rehabilitación, incluyendo las coberturas y acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
9. Descripción y análisis de la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo.
10. Seguimiento y monitoreo de las parcelas permanentes, en los que se incluya un análisis de la diversidad (riqueza y abundancia) de las especies de musgos, hepáticas y líquenes en otros sustratos, acompañado de los soportes de determinación taxonómica, de tal modo que se pueda establecer una comparación de la presencia/ ausencia, respecto a los especímenes reportados en el área de estudio.

Artículo 9. - La Sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P, una vez terminadas las acciones de seguimiento y monitoreo para los términos establecidos, se deberá presentar un (1) informe final que consolide los resultados y análisis de la información reportada en cumplimiento de los actos administrativos vigentes, en el cual se deberán:

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

1. Compilar los resultados y análisis de resultados de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de las medidas implementadas.
2. Realizar una caracterización de epífitas no vasculares (musgos, hepáticas y líquenes), dentro del área en proceso de rehabilitación, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área de intervención del proyecto.
3. Presentar los soportes de la determinación taxonómica de las especies objeto de la solicitud de levantamiento de veda, anexando los soportes de las identificaciones, ya sea mediante certificado de herbario o del profesional con experiencia certificada que las identificó, relacionando el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico de apoyo usado para la determinación y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.
4. Presentar los indicadores de seguimiento y monitoreo y el análisis que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de hepáticas y líquenes, sobre los árboles y otros hábitos establecidos en el área de rehabilitación, comparado con los datos iniciales caracterizados del área objeto de intervención por las actividades del proyecto.
5. Describir cualitativamente la eficiencia de las medidas de manejo realizadas teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento.
6. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.
7. Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental (CORPONOR), de las plantaciones de finalidad protectora, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento en área que no se encuentren bajo alguna figura de protección.

Artículo 10. - La Sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P, deberá tener en cuenta que, en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de la licencia ambiental, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies de flora objeto de levantamiento parcial de veda, por lo tanto, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas para su reporte y seguimiento.

Artículo 11. - La Sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P, no podrá intervenir las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda, hasta tanto no cuente con la respectiva Licencia Ambiental, permiso o instrumento administrativo de manejo y control ambiental, a que hubiese lugar.

Artículo 12. - La Sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación de las condiciones del proyecto objeto del presente levantamiento parcial de veda, para evaluar la viabilidad de modificar el presente acto administrativo, el cual será modificado por una sola vez.

Artículo 13. - La Sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies,

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

deberá retirar y disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que, no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

Artículo 14. - La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizará las actividades de seguimiento, control y monitoreo ambiental, y podrá verificar en cualquier momento, el cumplimiento de las obligaciones establecidas, respecto del levantamiento parcial de veda, objeto del presente acto administrativo, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del mismo.

Artículo 15. - El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, darán lugar a la aplicación del proceso sancionatorio ambiental, establecido en la Ley 1333 de 2009, y demás normas que la deroguen, modifiquen o sustituyan, sin perjuicio de las demás acciones jurídicas a que haya lugar ante otras autoridades.

Artículo 16. - Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de La Sociedad Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P, o 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 17. - Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de la Frontera - CORPONOR-, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 18. - Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 19. - 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

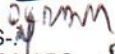
Dada en Bogotá D.C., a los 24 JUL 2018



NATALIA MARÍA RAMÍREZ MARTÍNEZ
Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (E)
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

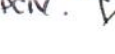
Proyectó:
Revisó:

Mónica Jurado Gutierrez/Abogada Contratista DBBSE – MADS 

Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS- 

Sandra Díaz Mesa/ Profesional Especializado DBBSE – MADS- 

Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS- 

Paola Catalina Isoza V/Abogada Contratista DBBSE – MADS 

Expediente:

ATV 0612

Resolución:

Levantamiento.

Concepto Técnico No.:

145 del 8 de junio de 2018.

Proyecto:

Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Retiro.

Solicitante:

Desarrollo Energético de Oriente S.A.S., E.S.P

Anexo:

Un CD