

Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. 1082

(05 JUL 2016)

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

**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 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución 0543 del 31 de mayo de 2013, la Resolución 624 del 17 de marzo de 2015 y

CONSIDERANDO

Que mediante el radicado No. 4120-E1-39578 del 23 de noviembre de 2015, el señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.162.865 de San Carlos (Antioquia), presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Pequeña Central Hidroeléctrica – PCH La Hundida”*, ubicado en el municipio de Cocorná del departamento de Antioquia.

Que mediante el Auto No. 492 del 27 de noviembre de 2015, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental para el levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Pequeña Central Hidroeléctrica – PCH La Hundida”*, ubicado en el municipio de Cocorná del departamento de Antioquia, a cargo del señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.162.865 de San Carlos (Antioquia), lo que permitió dar apertura al expediente ATV 0315.

Que mediante el Auto No. 539 del 21 de diciembre de 2015, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, requirió información adicional al señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez, con cédula de ciudadanía No. 70.162.865 de San Carlos (Antioquia), con el fin de continuar con la evaluación ambiental para determinar la viabilidad del levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Pequeña Central Hidroeléctrica – PCH La Hundida”*.

Que mediante Radicado No. E1-2016-010196 del 07 de abril de 2016 y E1-2016-010524 del 11 de abril de 2016, el señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez presentó la información adicional, solicitada en el Auto N° 539 del 21 de diciembre de 2015, con el fin de continuar con la evaluación de la viabilidad del levantamiento parcial de veda de flora silvestre para el proyecto en mención.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0315, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó la evaluación técnico ambiental a la solicitud y a la información adicional, presentada por el señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez, con cédula de ciudadanía No. 70.162.865 de San Carlos (Antioquia), en aras de obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de la flora

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

silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *Pequeña Central Hidroeléctrica – PCH La Hundida*, ubicado en el municipio de Cocorná del departamento de Antioquia, de la cual se emitió el Concepto Técnico No. 0119 del 05 de mayo de 2016, que señaló lo siguiente:

“(…)”

2 INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE

A continuación se presenta la información relevante que fue remitida por el señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez, en adelante el solicitante, en el documento de solicitud de levantamiento de veda de flora silvestre para el proyecto y en la información adicional en respuesta al Auto N° 539 del 21 de diciembre de 2015.

2.1 Localización y descripción del proyecto.

En el documento de solicitud de levantamiento de veda de flora silvestre para el proyecto, remido con Radicado N° 4120-E1-39578 del 23 de noviembre de 2015, se describe que:

“(…) El área del proyecto está enmarcada en un relieve montañoso ubicado entre las cotas 1.939 y 1.470 metros sobre el nivel del mar (msnm), que comprende las áreas de captación y casa de máquinas. La primera en inmediaciones del altiplano de Rionegro y la segunda dentro de la región del Caño del Cocorná. (…).”

La PCH La Hundida se ubica en el municipio de Cocorná, zona oriental del departamento de Antioquia a unos 85 Km de su capital Medellín, por la vía que conduce hacia la ciudad de Bogotá ó la Ruta 60. Las obras del proyecto están localizadas en la vereda La Milagrosa sobre la margen izquierda de la Quebrada La Hundida, la cual constituye el límite municipal entre El Carmen del Viboral y Cocorná. (…).”

En la información adicional remitida por el solicitante, con Radicado MADS E1-2016-010524 del 11 de abril de 2016, se precisa que “el proyecto no requiere de zonas de depósito y el bajo volumen de material sobrante será remitido a depósitos legalmente avalados en el municipio de Rionegro”. Además indica:

Área de Influencia Directa (AID): comprende el área donde se construirá las obras civiles como casa de máquinas, estructura de captación, retorno al cauce, tubería de conducción de alta presión y un tramo existente de carretable. El AID corresponde a 1,9 hectáreas.”

2.2 Caracterización biótica.

En el documento de solicitud de levantamiento de veda de flora silvestre para el proyecto, remido con Radicado N° 4120-E1-39578 del 23 de noviembre de 2015, se describe que “Se precisa que el AID se ubica en la margen izquierda del cauce de la quebrada La Hundida en la vereda La Milagrosa del municipio de Cocorná. En esta, no existen poblaciones o viviendas que se vean afectadas de forma directa por los impactos generarse por las actividades constructivas y operativas del proyecto. De otra parte, las coberturas vegetales se componen de pastos limpios en un 90%, bosque 5% y cultivos en un 5%. (…).”

En la información adicional en respuesta al Auto N° 539 del 21 de diciembre de 2015, remitida por el solicitante con Radicado MADS E1-2016-010524 del 11 de abril de 2016, se describe que “Según el sistema de clasificación de Holdridge el proyecto se encuentra en dos zonas de vida Bosque Pluvial Montano Bajo y Bosque Pluvial Premontano:

- Bosque Pluvial Montano Bajo (bp-MB): Esta formación tiene como límites climáticos generales una biotemperatura media entre 12 y 18°C y un promedio anual de lluvias superior a 4.000 m. Las zonas de esta formación generalmente son de topografía accidentada, de laderas pendientes y por ser áreas de condensación de aires húmedos, espesas capas de nubes y neblina las cubren con frecuencia.*
- Bosque Pluvial Premontano (bp – PM): Esta formación tiene como límites bioclimáticos una temperatura promedio anual entre 18 y 24°C y precipitación superior a 4000 mm/año, y dispuesta en una faja altitudinal entre 1000 y 2000 m.s.n.m.”*

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

2.3 Metodología de inventarios y muestreos.

En la información adicional en respuesta al Auto N° 539 del 21 de diciembre de 2015, remitida con Radicado MADS E1-2016-010524 del 11 de abril de 2016, el solicitante complementa la metodología empleada para la caracterización de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes de acuerdo al tamaño del área de intervención del proyecto (1,9 hectáreas), donde indica lo siguiente:

"Se realizó un muestreo del 100% de las especies forestales del área de influencia directa del proyecto, el cual obtuvo un total de 181 árboles, en los que un grupo de profesionales (ver anexo: hojas de vida) observó la riqueza vertical de las especies epífitas. La clasificación de las plantas epífitas se hizo mediante revisión fotográfica y homologación en catálogos de plantas epífitas de bosques montanos como el Catálogo de Plantas Vasculares de Antioquia y Trópicos.org. Por lo anterior, no se requirió de toma de muestras.

En general, la distribución de las especies en cada forofito se basó en un esquema de estratificación vertical adaptado de la metodología planteada para muestreo de epífitas de Johansson (1974)". (Subrayado fuera de texto).

Toma de datos para bromelias y orquídeas: Siguiendo la estatificación vertical se tomaron datos de cada especie y de su cantidad por estrato, teniendo en cuenta lo siguiente: 1 (Base), 2 (Tronco), 3 (Ramas bajas), 4 (Ramas secundarias) y 5 (Dose). Se tomaron fotografías de cada especie para corroborar la identificación posterior verificando las bases de datos de plantas vasculares del departamento de Antioquia, revisando guías de campo de flora de Santa María (Boyacá), bases de datos de la sociedad colombiana de orquideología, entre otros." Se adjunta registro fotográfico.

Toma de datos para briofitos y líquenes: En cuanto al estudio de briofitos se determinaron dos zonas en cada forofito, una hacia la base del tronco y otra a una altura variable determinada por el cambio en la composición de especies. En cada una de las zonas se ubicaron dos cuadrantes de 400 cm², el primero ubicado al azar sobre una de las caras de tronco, y el segundo a 180° del mismo (...¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.).

Para cada especie o morfotipo diferenciado en campo se realizó una colección en bolsa de papel, registrando el código del forofito, el número de consecutivo que le corresponde (Id), tipo de sustrato y en algunos casos anotaciones del colector. A cada cuadrante se le hizo un registro fotográfico y se estimó el porcentaje de cobertura de todas las especies de epífitas no vasculares. Para las ramas se estimó un porcentaje de cobertura acorde al área planteada para los cuadrantes".

Toma de datos para individuos del género Cyathea: "(...). En cuanto al inventario forestal, éste se realizó con una intensidad de muestreo del 100% en el área de influencia directa que comprende el área para la tubería de conducción, bahía de desaceleración y para carretable de acceso a casa de máquinas, allí se registraron todos los individuos vegetales leñosos con habito de crecimiento arbóreo o arbustivo que presentaron un diámetro a la altura del pecho (1.30 m) de 10 cm o 31.5 cm de circunferencia. Los individuos fueron identificados en campo con base en caracteres morfológicos. (...)"

2.4 Resultados.

En la información adicional en respuesta al Auto N° 539 del 21 de diciembre de 2015, remitida con Radicado MADS E1-2016-010524 del 11 de abril de 2016, el solicitante presenta los resultados obtenidos del ajuste metodológico realizado para la caracterización de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes de acuerdo al tamaño del área de intervención del proyecto (1,9 hectáreas), los cuales se presentan a continuación:

Bromelias y orquídeas: "Se obtuvieron 704 registros de individuos correspondientes a 34 especies pertenecientes a dos familias; para el caso de la familia Orchidaceae se registró un total de 608 individuos representados en 25 especies y en Bromeliaceae un total de 96 individuos distribuidos en 9 especies. (...).

La distribución vertical es la ubicación de las especies epífitas en los árboles y se representa de la siguiente manera: la zona 1 representada tan solo con 2 individuos, zona 2 con 157 individuos, zona 3 con 179 individuos, zona 4 con 180 individuos y en la zona 5 con 186 individuos (...)." Presentan registro fotográfico de las especies más abundantes.

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

Tabla 1. Listado de especies de epifitas vasculares y su abundancia.

Familia	Genero	Especie	Abundancia
ORCHIDACEAE	Epidendrum	Epidendrum cf. vesicicaule	158
	Platystele	Platystele sp	121
	Maxillaria	Maxillaria sp2	110
	Epidendrum	Epidendrum cernuum	45
	Pleurothalli	Pleurothallis Cf. lamellaris	33
	Scaphyglottis	Scaphyglottis Aff. reflexa	25
	Platystele	Platystele densiflora	18
	Dichaea	Dichaea pendula	17
	Cyrtochilum	Cyrtochilum sp	15
	Cyrtochilum	Cyrtochilum cimiciferum	14
	Stelis	Stelis pusilla	7
	Epidendrum	Epidendrum cleistocoleum	5
	Pleurothalli	Pleurothallis sp2	5
	Prostechea	Prostechea vespa	5
	Acronia	Acronia cordata	4
	Cocrodeilanth	Cocrodeilanth sp	4
	Elleanthus	Elleanthus fractiflexus	4
	Pleurothalli	Pleurothallis sp1	4
	Dichaea	Dichaea morrisii	3
	Lepanthes	Lepanthes agglutinata	3
	Epidendrum	Epidendrum cocomoctumum	2
	Eurystyles	Eurystyles cotyledon	2
	Prescottia	Prescottia stachyodes	2
	Epidendrum	Epidendrum sp	1
	Maxillaria	Maxillaria sp1	1
BROMELIACEAE	Tillandsia	Tillandsia confinis	32
	Racinaea	Racinaea subalata	27
	Tillandsia	Tillandsia sp1	10
	Guzmania	Guzmania sp	6
	Tillandsia	Tillandsia fendleri	6
	Tillandsia	Tillandsia sp2	6
	Tillandsia	Tillandsia sp3	5
	Tillandsia	Tillandsia complanata	2
	Tillandsia	Tillandsia sp4	2
Total			704

Fuente: Documento con Radicado MADS E1-2016-010524 del 11 de abril de 2016.

Briofitos y líquenes: “Se realizó un registro total de 28 especies distribuidas en 21 familias, de las cuales se encontraron 14 especies de musgos en 10 familias, 9 especies de hepáticas en 6 familias y 5 especies líquenes en 4 familias.

Las familias de musgos más diversas fueron Sematophyllaceae y Hypnaceae con 3 especies cada una, para hepáticas estuvo representada por la familia Lejeuneaceae con 3 especies y líquenes con la familia Arthoniaceae con 2 especies; las especies más frecuentes fueron, el musgo Acroporium pungens con 100 registros, la hepática Plagiochila sp2 con 91 registros y el liquen Myriotrema sp con 79 registros (...). Además cinco de las 38 especies presentaron un único registro en toda el área de muestreo (...).

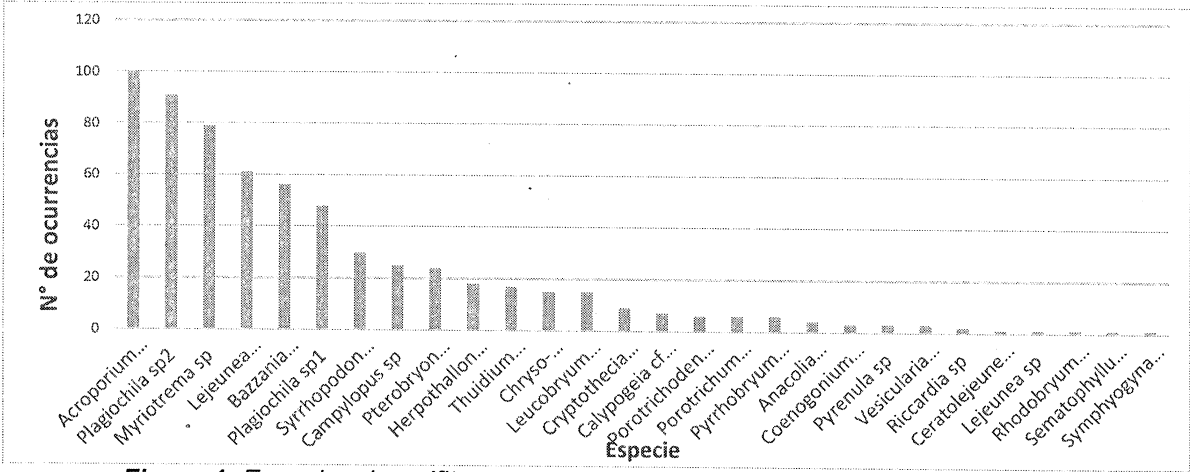


Figura 1. Especies de epifitas no vasculares más frecuente en el área de muestreo.

Fuente: Documento con Radicado MADS E1-2016-010524 del 11 de abril de 2016.

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

Dada la naturaleza de crecimiento de las epífitas no vasculares, los cálculos de densidad se realizaron directamente como área de cobertura de cada especie, (...). Se observa que la mayor cobertura en densidad relativa de epífitas no vasculares, se encuentra en la zona 2 correspondiente al tronco del árbol una valor de 80, seguida del estrato 3 con un valor de 60 y finalizando con el estrato 1 con un valor de 45 aproximadamente.

Individuos del genero Cyathea: “(...) Este resultado actualiza y reemplaza datos previos presentados debido a que se realizó un ajuste como se detalla a continuación. Con el fin de evitar talar 27 árboles de un relicto de bosque nativo, se ha modificado el trazado de la tubería de conducción del agua que anteriormente atravesaba dicho parche boscoso, desviándola hacia un pequeño parche de vegetación natural en regeneración sin estructura de dosel donde predominan los pastos silvestres y los arbustos escandentes del género Rubus, al igual que se cuenta con la presencia de muy pocos individuos arbóreos todos característicos de los primeros estadios de la regeneración natural tales como el Yarumo (Cecropia obtusifolia Bertol.) y el Carate (Vismia baccifera (L.) Planch. & Triana).

(...). El resultado definitivo del inventario es 295 individuos arbóreos de 44 morfoespecies, pertenecientes a 22 familias botánicas (...).

En el inventario de la vegetación nativa a intervenir en el área de estudio se encontraron 11 individuos arbóreos protegidos por la legislación colombiana: dos individuos de Palma Macana (Wettinia sp.) protegidos por la resolución 0316 de 1974 expedida por elINDERENA y 9 Sarros (Cyathea sp.) protegidos por la resolución 801 de 1977 expedida igualmente por elINDERENA. (Negrita fuera de texto).

Tabla 2. Especies arbóreas y helechos arborescentes vedados reportados en el censo del AID.	
Wettinia sp:	Individuos 6 y 7. Resolución 0316 de 1974 delINDERENA.
Cyathea sp:	Individuos 20, 187, 216, 233, 246, 254, 268, 271, 281. Resolución 801 de 1977.

Fuente: Documento con Radicado MADS E1-2016-010524 del 11 de abril de 2016.

2.5 Soportes cartográficos.

En el documento de solicitud de levantamiento de veda de flora silvestre para el proyecto, remido con Radicado N° 4120-E1-39578 del 23 de noviembre de 2015, el solicitante presenta anexo cartográfico en medio magnético con escala de salida gráfica 1:87.500 y 1:100.000, el cual contiene dos archivos en formato .pdf, donde se ilustra el trazado de conducción del proyecto, la quebrada La Hundida, las coberturas de la tierra y forófitos muestreados. Adicionalmente, mediante Radicado MADS E1-2016-010196 del 07 de abril de 2016 se presenta anexo cartográfico donde adjuntan los archivos digitales Shapes de la línea de conducción del proyecto, tuberías, casa de máquinas, canales, vía de acceso y demás infraestructura relacionada con el proyecto, así como de las coberturas vegetales y los puntos de localización de los árboles inventariados en el censo forestal realizado al área de intervención del proyecto.

2.6 Medidas de Manejo

A continuación se relaciona la información relevante de la propuesta de los dos programas de manejo de especies de flora en veda, de acuerdo a la información adicional en respuesta al Auto N° 539 del 21 de diciembre de 2015, remitida por el solicitante con Radicado MADS E1-2016-010524 del 11 de abril de 2016:

A. Programa de Manejo Ambiental para el Rescate, Traslado y Reubicación de Epifitas.

Acciones a desarrollar:

- Protección de los forófitos identificados hasta su tala adecuada: Previo a las actividades de aprovechamiento forestal se iniciará la fase de rescate, traslado y reubicación de epifitas, se deberán verificar los forófitos ya identificados en el AID.
- Selección de epífitas a ser trasladadas: En el proceso de extracción de las plantas epífitas se tendrá en cuenta el tipo de cobertura vegetal en el área de aprovechamiento forestal. Se trasladará el 50 % de las epifitas vasculares y no vasculares presentes en el área de intervención.

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

- Seleccionar los forofitos niñeras para el traslado y reubicación de la vegetación epífita en predio privado del proyecto para garantizar su conservación en el tiempo, el predio receptor estará ubicado en la margen derecha de la quebrada La Hundida en un lugar adyacente donde se propone la implementación de la compensación forestal en el programa 10 del PMA: manejo de la cobertura vegetal y compensación por pérdida de biodiversidad. (...).
- Selección de sitios de traslado de las especies: Los sitios potenciales de traslado se han propuesto a CORNARE. Éstos presentan condiciones ambientales, cercanía y de composición florística similar a las registradas en el área de aprovechamiento forestal.
- Metodología para el rescate de las epífitas: Las ramas donde se identifiquen las comunidades de epífitas a ser removidos deberán ser retiradas del árbol y ubicadas en el suelo para el trabajo de extracción. Siguiendo los procesos de corte y descenso de las ramas utilizados para las actividades de tala. Adicionalmente, se deberán seguir los protocolos de seguridad para trabajos en altura y experticia del personal en el tema cuando aplique. (...).

Tabla 3. Metas, indicadores y mecanismos de control para el programa de manejo de epífitas.

Metas	Indicador	Mecanismo de control
1. Realizar la identificación y selección de los individuos de epífitas (vasculares y no vasculares) a ser extraídos	Número de individuos seleccionados / Número de individuos proyectados*100	Registro fotográfico y/o video. Informes de calidad ambiental.
2. Rescatar y trasladar exitosamente el 50% de las epífitas vasculares afectadas por el proyecto	Número de epífitas vasculares rescatadas y reubicadas / Número de epífitas vasculares estimadas*100	
3. Rescatar y trasladar exitosamente el 50% de las epífitas no vasculares afectadas por el proyecto	Número de epífitas no vasculares rescatadas y reubicadas / Número de epífitas no vasculares estimadas*100	
4. Monitorear cada seis meses la adaptación y desarrollo de las epífitas rescatadas a los predios receptores y sus hospederos.	• Número Monitoreo programados / Número Monitoreo realizados* 100. • % de supervivencia	

Fuente: Documento con Radicado MADS E1-2016-010524 del 11 de abril de 2016.

El cronograma de manejo de epífitas contempla la ejecución de las actividades de mitigación, compensación, monitoreo y seguimiento relacionadas con las actividades aprovechamiento forestal. Está proyectado a seis (6) meses.

B. Programa de manejo ambiental para la compensación por pérdida de individuos vedados nacionalmente (Cyathea spp.)

Acciones a desarrollar:

- “Protección de los individuos de Cyathea sp., identificados hasta su rescate adecuado
- Previo a las actividades de aprovechamiento forestal se iniciará la fase de rescate, traslado y reubicación de helechos arbóreos (Cyathea sp.) ya identificados en el AID
- En el proceso de extracción de los helechos arbóreos se tendrá en cuenta el tipo de cobertura vegetal en el área de aprovechamiento forestal. Se trasladará el 100 % de los helechos con altura igual o inferior a 0,80 m presentes en el área de intervención.
- Compensar la pérdida de individuos de especies vegetales amenazadas y/o vedadas por medio de la propagación de estas especies a una relación de 1:3 por la remoción o tala de estos individuos.
- Selección de sitios de traslado de las especies. Realizar el traslado de la vegetación objeto de la ficha de manejo al predio privado del proyecto para garantizar su conservación en el tiempo.
- Los sitios potenciales de traslado se han propuesto a la CORNARE. Éstos presentan condiciones ambientales, cercanía y de composición florística similar a las registradas en el área de aprovechamiento forestal.

Tabla 4. Metas, indicadores y mecanismos de control para el programa de manejo de Cyathea ssp.

Metas	Indicador	Mecanismo de control
1. Realizar la identificación y selección de los individuos de Cyathea spp < 0,8 m de altura.	Número de individuos seleccionados / Número de individuos rescatados*100	Registro fotográfico y/o video. Informes de calidad ambiental.

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

2. Monitoreos	% de supervivencia	
---------------	--------------------	--

Fuente: Documento con Radicado MADS E1-2016-010524 del 11 de abril de 2016.

El cronograma de manejo de *Cyathea* sp., contempla la ejecución de las actividades de mitigación, compensación, monitoreo y seguimiento relacionadas con las actividades aprovechamiento forestal. Está proyectado a un (1) año.

3 CONSIDERACIONES

Una vez revisada la información del documento de solicitud de levantamiento parcial de veda de flora silvestre, remitido mediante oficio con Radicado N° 4120-E1-39578 del 23 de noviembre de 2015 y de acuerdo a la información adicional presentada por el solicitante en respuesta al Auto N° 539 del 21 de diciembre de 2015, con Radicado MADS E1-2016-010524 del 11 de abril de 2016; se relaciona a continuación las consideraciones de la información aportada:

- Para la localización y descripción del proyecto, el solicitante señala la vereda, municipio y departamento de ubicación de la pequeña central hidroeléctrica, mencionando las características del esquema de funcionamiento del proyecto y los trabajos a realizarse dentro del mismo, señalando las áreas de intervención para cada uno de las obras del proyecto. El solicitante menciona que estas obras fueron rediseñadas y por tanto el área de intervención del proyecto, que el solicitante denomina Área de Influencia Directa AID, se redujo con respecto a la inicialmente presentada, en donde el área inicial indicaba 2,8 hectáreas y el reajuste derivó en 1,9 hectáreas, esta precisión se da en respuesta a lo indicado en el Numeral 3, Artículo 1 del Auto N° 539 del 21 de diciembre de 2015. Se presentan las coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá de los polígonos de intervención del proyecto, indicando el tamaño en hectáreas para cada una de las obras civiles a realizarse, que implican la remoción de cobertura vegetal y afectación de especies de flora en veda. De la misma forma especifican que no requieren zonas de depósitos para el proyecto. La anterior información fue remitida en respuesta a lo requerido en el Numeral 2, Artículo 1 del Auto N° 539 del 21 de diciembre de 2015.

También adjuntan el cronograma de ejecución de obra del proyecto, el cual relaciona actividades a ocho meses aproximadamente, lo anterior en respuesta a lo señalado en el Numeral 1, Artículo 1 del Auto N° 539 del 21 de diciembre de 2015.

- Con respecto a la caracterización biótica del área de intervención del proyecto, se describen las dos zonas de vida que caracterizan la zona (Bosque Pluvial Montano Bajo y Bosque Pluvial Premontano) y nombran sus coberturas vegetales donde mencionan que “las coberturas vegetales se componen de pastos limpios en un 90%, bosque 5% y cultivos en un 5%”. Lo anterior en respuesta a lo requerido en los Numerales 4 y 5 del Artículo 1 del Auto N° 539 del 21 de diciembre de 2015.

No obstante la cartografía asociada al proyecto indica presencia de cobertura de pastos arbolados y no de pastos limpios, lo cual se comprueba con la cantidad de forófitos muestreados en el área de intervención del proyecto y que fueron remitidos en los resultados del inventario al 100%.

- Con respecto a la metodología de caracterización de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes, esta fue ajustada por el solicitante, donde menciona que realizó un inventario al 100% en el área de intervención del proyecto, muestreando 181 árboles con presencia de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes para un área de 1,9 hectáreas y donde incluyó la metodología de Johansson (1974) para el muestreo en los cinco estratos verticales de cada forófito seleccionado.

Tomaron datos de abundancia y registro fotográfico para posterior identificación taxonómica de las especies. Anexan hojas de vida de los profesionales que realizaron el trabajo de campo e identificación taxonómica de las especies halladas en el muestreo realizado. Lo anterior información fue remitida en respuesta a lo requerido en los Numerales 6, 7 y 10 del Artículo 1 del Auto N° 539 del 21 de diciembre de 2015.

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

- Los resultados de la caracterización de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes fueron presentados de acuerdo al ajuste metodológico descrito, donde el solicitante presenta la composición, riqueza y abundancia para el área de intervención del proyecto, lo anterior en respuesta a lo solicitado en el Numeral 8, Artículo 1 del Auto N° 539 del 21 de diciembre de 2015; donde se puede concluir que se presenta una riqueza diversidad representativa, teniendo en cuenta el tamaño del área muestreada, lo anterior posiblemente por las condiciones de humedad que predominan en la zona.

El solicitante presentó los resultados de la caracterización de flora en veda, donde realizó un muestreo a la totalidad de los árboles con epifitas presentes en el área de intervención del proyecto, la cual abarca un área de 1,9 hectáreas, considerándose que la caracterización realizada es representativa y muestra la composición de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes en veda presentes en el área de intervención del proyecto, lo anterior dando alcance a lo solicitado en el Numeral 6, Artículo 1 del Auto N° 539 del 21 de diciembre de 2015.

- En el inventario al 100% realizado, identificaron 16 individuos de helecho arborescente del genero *Cyathea*, de los cuales serán afectados 9 individuos (de acuerdo al documento remitido en respuesta al Auto 539 de 2015), donde en la base de datos adjunta se registran datos dasométricos y coordenadas geográficas, sin embargo, en el Numeral 9, Artículo 1 del Auto N° 539 del 21 de diciembre de 2015, se solicitó las coordenadas en el Sistema de referencia Magna Sirgas Origen Bogotá de los individuos hallados, por lo tanto, se procederá a delimitar la ubicación de los nueve individuos del genero *Cyathea* reportados dentro del polígono de intervención del proyecto.

*Cabe mencionar que la especie Palma Macana (*Wettinia* sp.) no se encuentra en veda nacional en concordancia con la normatividad nacional vigente, sin embargo se deberá consultar por parte del solicitante si esta especie se encuentra en veda a nivel regional y realizar el trámite respectivo ante la Autoridad Ambiental Regional competente, si es el caso. Las especies de las familias Cyatheaceae y Dycksoniaceae las cuales se encuentran en veda nacional mediante la Resolución 0801 de 1977 del INDERENA.*

- En cuanto a la cartografía del proyecto, en el archivo digital Shape remitido ubica los 301 individuos del inventario forestal, sin discriminar cuáles de ellos son los 181 forófitos muestreados para la caracterización de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes, y cuáles de ellos son los 16 individuos de *Cyathea* sp. La anterior información no fue especificada a pesar de que fue requerida en el Numeral 11, Artículo 1 del Auto N° 539 del 21 de diciembre de 2015.

*Descrito lo anterior, se considera que la información cartográfica y los respectivos archivos digitales Shapes de los 181 forófitos muestreados y los 16 individuos de *Cyathea* sp., deberán remitirse en el primer informe de seguimiento y monitoreo.*

- Con respecto a los dos programas de manejo de flora en veda propuestos por el solicitante, fueron ajustados de acuerdo a lo requerido en los Numerales 12 y 13 del Artículo 1 del Auto N° 539 del 21 de diciembre de 2015.

*En estos programas de manejo se describe que realizarán rescate; traslado y reubicación de epifitas vasculares y no vasculares, así como reposición de individuos de *Cyantea* sp en relación 1:3, incluyendo rescate y reubicación del 100 % de los helechos con altura igual o inferior a 0,80 m presentes en el área de intervención del proyecto; donde se consideran pertinentes las medidas propuestas, teniendo en cuenta las características de humedad de vegetación de la zona (presencia de bosque de galería) y las especies en veda reportadas, sin embargo se realizan las siguientes precisiones:*

En el "Programa de Manejo Ambiental para el Rescate, Traslado y Reubicación de Epifitas", se deberán ajustar el porcentaje de rescate y reubicación del 50% de epifitas, estos deberán definirse de acuerdo a la abundancia reportada por individuo, estas se describirán en el numeral 4.5 del presente concepto técnico.

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

Los rescates y reubicaciones deberá realizarse para bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes de hábito epifito, terrestre y rupícola, teniendo en cuenta los criterios de estado sanitario y reproductivo bueno a óptimo y que no se encuentren senescentes.

De igual forma se deberá tener prioridad en el rescate, traslado y reubicación de los individuos de las siguientes especies de bromelias identificadas a nivel de género:

- ✓ *Guzmania sp, debido a que en la Resolución 0192 de 2014 se encuentran 20 especies de este género en categorías de amenaza vulnerable (VU), en peligro (EN) y en peligro crítico (CR),*
- ✓ *Tillandsia sp1, Tillandsia sp2, Tillandsia sp3 y Tillandsia sp4, debido a que en la Resolución 0192 de 2014 se encuentran 19 especies de este género en categorías de amenaza vulnerable (VU), en peligro (EN) y en peligro crítico (CR),*

Por lo tanto y hasta que los anteriores individuos de las familias Bromeliaceae no se identifiquen a nivel de especie, se les deberá dar manejo como si fuesen especies con categoría de amenaza, es decir, rescatar y reubicar el 100% de los individuos que presentes buenas condiciones fitosanitarias y que no se encuentren senescentes.

Descrito lo anterior, se considera adecuado el rescate, traslado y reubicación de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento, teniendo en cuenta la zona de vida que caracteriza el área del proyecto, las cuales presentan altos niveles de humedad que favorecen el establecimiento de estos individuos en sus nuevos hospederos.

Cabe precisar que para el programa de rescate, traslado y reubicación de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes, y para el programa de reposición de individuos de Cyathea sp., en relación 1:3, el solicitante propone un tiempo de ejecución de seis meses y un año respectivamente, lo cual se considera un tiempo muy corto para alcanzar los objetivos de cada medida de manejo propuesta.

Por lo tanto, para los dos programas de manejo, el tiempo de ejecución y monitoreo deberá realizarse a dos (2) años, independientemente de la duración del proyecto, lo anterior con el fin de que el solicitante pueda:

- ✓ *Desarrollar las medidas necesarias para que los individuos rescatados y reubicados de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes se adapten a su nuevo hospedero,*
- ✓ *Realizar los mantenimientos y el manejo necesario para que los individuos de Cyathea spp que serán plantados por reposición y rescatados del área de intervención del proyecto, se establezcan definitivamente en el área, y*
- ✓ *Establecer y desarrollar las medidas de manejo y correctivas, en caso de que se presenten índices de mortalidad. De esta manera propender el adecuado desarrollo y cumplimiento de cada una de las medidas de manejo propuestas.*

Descrito lo anterior, el solicitante deberá realizar y presentar a esta Dirección del MADS, antes del inicio de las medidas de manejo, un plan de seguimiento y monitoreo a dos años, donde se incluyan las medidas de corrección y manejo adaptativo de los individuos rescatados y reubicados y de los individuos a plantar por reposición.

- *Cabe anotar que las medidas de manejo propuestas por el solicitante por la afectación de especies en veda nacional, corresponderán únicamente para el levantamiento de veda de flora silvestre del proyecto, correspondiente al expediente ATV 0315, y no será homologable con otros permisos y/o solicitudes de aprovechamiento forestal único adelantados por el solicitante.*

4 CONCEPTO

De acuerdo a la evaluación realizada a la información suministrada por el señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez, mediante Radicados N° 4120-E1-39578 del 23 de noviembre de 2015, E1-2016-010196 del 07 de abril de 2016 y N° E1-2016-010524 del 11 de abril de 2016, y

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

teniendo en cuenta las consideraciones descritas en el presente concepto, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera:

4.1. Determinar cómo **VIABLE** el levantamiento parcial de veda para nueve (9) individuos de la especie *Cyathea* sp., pertenecientes a la familia botánica Cyatheaceae, que van a ser afectados por la remoción de cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto “Pequeña Central Hidroeléctrica – PCH La Hundida”, localizado en el municipio de Cocorná en el departamento de Antioquia, de acuerdo al inventario al 100% realizado que determinó su ubicación dentro de las siguientes coordenadas:

Tabla 5. Individuos de *Cyathea* sp reportados en el inventario al 100% para el área del proyecto.

N°	N° Inventario	Especie	CAP (cm)	DAP (m)	Altura total	Coordenadas (Magna Colombia - Bogotá)	
						Polígono de conducción.	
						Norte	Este
1	20	Cyathea sp.	36,4	0,116	8,0	871153.33	1161588.60
2	187	Cyathea sp.	33,4	0,106	4,5	871888.92	1161449.44
3	216	Cyathea sp.	60,3	0,192	7,0	872421.48	1161278.52
4	233	Cyathea sp.	31,5	0,100	2,0	872485.11	1161208.41
5	246	Cyathea sp.	36,4	0,116	6,0	872547.15	1161188.32
6	254	Cyathea sp.	33,1	0,105	5,5	872654.81	1161203.63
7	268	Cyathea sp.	34,3	0,109	6,0	872745.51	1161172.05
8	271	Cyathea sp.	70,3	0,224	8,0	873223.33	1160549.02
9	281	Cyathea sp.	42,5	0,135	7,5	871025.24	1161599.58

Fuente: Anexo del documento con Radicado MADS E1-2016-010196 del 07 de abril de 2016

4.2. Determinar cómo **VIABLE** el levantamiento parcial de veda para las especies pertenecientes a los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas incluidas en la Resolución 0213 de 1977, que van a ser afectadas por la remoción de cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto “Pequeña Central Hidroeléctrica – PCH La Hundida”, localizado en el municipio de Cocorná en el departamento de Antioquia, acorde al muestreo de caracterización presentado y que determinó la presencia de las siguientes especies:

Tabla 6. Listado de epifitas no vasculares registradas.

División	Familia	Especie
Magnoliophyta	Orchidaceae (Orquídeas)	<i>Epidendrum</i> cf. <i>vesicicaule</i>
		<i>Platystele</i> sp
		<i>Maxillaria</i> sp2
		<i>Epidendrum</i> <i>cernuum</i>
		<i>Pleurothallis</i> Cf. <i>lamellaris</i>
		<i>Scaphyglottis</i> Aff. <i>reflexa</i>
		<i>Platystele</i> <i>densiflora</i>
		<i>Dichaea</i> <i>pendula</i>
		<i>Cyrtochilum</i> sp
		<i>Cyrtochilum</i> <i>cimiciferum</i>
		<i>Stelis</i> <i>pusilla</i>
		<i>Epidendrum</i> <i>cleistocoleum</i>
		<i>Pleurothallis</i> sp2
		<i>Prostechea</i> <i>vespa</i>
		<i>Acronia</i> <i>cordata</i>
		<i>Cocrodeilanthus</i> sp
		<i>Elleanthus</i> <i>fractiflexus</i>
		<i>Pleurothallis</i> sp1
		<i>Dichaea</i> <i>morrisii</i>
		<i>Lepanthes</i> <i>agglutinata</i>
		<i>Epidendrum</i> <i>cocomoctumum</i>
		<i>Eurystyles</i> <i>cotyledon</i>
		<i>Prescottia</i> <i>stachyodes</i>
		<i>Epidendrum</i> sp
		<i>Maxillaria</i> sp1
	Bromeliaceae (Bromelias)	<i>Tillandsia</i> <i>confinis</i>
		<i>Racinaea</i> <i>subalata</i>
		<i>Tillandsia</i> sp1
		<i>Guzmania</i> sp
		<i>Tillandsia</i> <i>fendleri</i>
		<i>Tillandsia</i> sp2
		<i>Tillandsia</i> sp3
		<i>Tillandsia</i> <i>complanata</i>
		<i>Tillandsia</i> sp4

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

División	Familia	Especie
Bryophyta (Musgos)	Bartramiaceae	Anacolia laevisphaera
	Bryaceae	Rhodobryum grandifolium
	Calymperaceae	Syrrhopodon prolifer
	Dicranaceae	Campylopus sp
	Hypnaceae	Vesicularia vesicularis
		Chryso-hypnum diminutivum
		Thuidium peruvianum
	Leucobryaceae	Leucobryum martianum
	Neckeraceae	Porotrichum mutabile
		Porotrichodendron lindigii
	Pterobryaceae	Pterobryon densum
	Rhizogoniaceae	Pyrrhobryum spiniforme
Marchantiophyta (Hepáticas)	Sematophyllaceae	Sematophyllum subsimplex
		Acroporium pungens
	Aneuraceae	Riccardia sp
	Calypogeiaceae	Calypogeia cf peruviana
	Lejeuneaceae	Lejeunea sp
		Lejeunea pterigonia
		Ceratolejeunea fallax
	Lepidoziaceae	Bazzania hookeri
	Plagiochilaceae	Plagiochila sp2
		Plagiochila sp1
	Pallaviciniaceae	Symphyogyna brongniartii
	Arthoniaceae	Cryptothecia striata
		Herpothallon rubrocinctum
	Coenogoniaceae	Coenogonium implexum
	Graphidaceae	Myriotrema sp
	Pyrenulaceae	Pyrenula sp

Fuente: Documento con Radicado MADS E1-2016-010524 del 11 de abril de 2016.

4.3. El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para las siguientes coordenadas y áreas del proyecto “Pequeña Central Hidroeléctrica – PCH La Hundida” y sus obras relacionadas, localizado en el municipio de Cocorná en el departamento de Antioquia, las cuales se presentan a continuación:

Tabla 7. Ubicación y áreas de las obras del proyecto.

Obras	Coordenadas (Magna Colombia - Bogotá)		Área (Ha)
	Norte (X)	Este (Y)	
Conducción	871153.33	1161588.60	0.9
	871888.92	1161449.44	
	872421.48	1161278.52	
	872485.11	1161208.41	
	872547.15	1161188.32	
	872654.81	1161203.63	
	872745.51	1161172.05	
	873223.33	1160549.02	
Desarenador	871137.43	1161590.60	0.274
Canal de aducción	871025.24	1161599.58	0.017
	871044.42	1161600.51	
	871118.34	1161598.14	
Azud de captación	871024.38	1161592.23	0.035
Casa de maquinas	873225.29	1160549.46	0.030
Canal de descarga	873217.42	1160532.56	0.017
	873182.43	1160497.27	
	873157.72	1160473.48	
Vía de acceso	873489.07	1161032.71	0.08
	873348.25	1160859.13	
	873267.16	1160635.22	
	873238.58	1160533.90	

Fuente: Documento con Radicado MADS E1-2016-010524 del 11 de abril de 2016.

4.4. El señor señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez, deberá realizar el reporte ante esta Dirección dentro de los informes de seguimiento y monitoreo, del listado de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola) que no hayan sido reportadas en el muestreo de caracterización realizado, en caso de ser halladas durante el desarrollo de las actividades

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

de intervención de la cobertura vegetal en el área de intervención del proyecto, donde se incluya identificación taxonómica, abundancias, forófitos u hospederos y las medidas de manejo para estas especies, las cuales deberán articularse con las señaladas en el presente concepto técnico.

4.5. *El señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez, deberá dar cumplimiento a las actividades propuesta del “Programa de Manejo Ambiental para el Rescate, Traslado y Reubicación de Epifitas”, en el cual se deberá incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:*

- a) *Realizar el rescate, traslado y reubicación de especies de bromelias y orquídeas de acuerdo a su hábito de crecimiento (epifito, rupícola y terrestre), teniendo en cuenta los criterios de estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida, e incluyendo las siguientes especificaciones:*
 - i. *Rescatar el 100% de los individuos de especies clasificadas como muy raras (abundancias reportadas menores a 50 individuos) y/o especies con en alguna categoría de amenaza¹ y/o endémica.*
 - ii. *Rescatar el 100% de las especies *Guzmania* sp., *Tillandsia* sp1, *Tillandsia* sp2, *Tillandsia* sp3 y *Tillandsia* sp4, hasta tanto no se identifiquen estos individuos a nivel de especie. Lo anterior a razón de que estos géneros presentan especies en categoría de amenaza en la Resolución 0192 de 2014.*
 - iii. *Rescatar el 80% de los individuos de especies con identificación taxonómica a nivel género que no se encuentren en categoría de amenaza y/o especies no identificadas.*
 - iv. *Rescatar el 60 % de los individuos de especies clasificadas como raras (abundancias reportadas entre 50 y 100 individuos).*
 - v. *Rescatar el 40% de los individuos de especies clasificadas como comunes (abundancias reportadas entre 100 y 300 individuos).*
 - vi. *Rescatar el 10% de los individuos de especies clasificadas como abundantes (abundancias reportadas mayores de 300 individuos).*
 - vii. *Los porcentajes de rescate de bromelias y orquídeas deberán realizarse sobre el total de individuos hallados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.*
- b) *Realizar el rescate, traslado y reubicación del 50% de la cobertura en cm², de las especies de musgos, hepáticas y líquenes que presenten los siguientes casos específicos:*
 - i. *Especies poco abundantes.*
 - ii. *Especies reportadas en alguna categoría de amenaza y/o con distribución restringida.*
 - iii. *Especies con baja representatividad en el área de intervención del proyecto.*
 - iv. *En el caso de los especímenes reportados a nivel género, se deberá realizar el traslado del 10% de la cobertura en m² o cm².*
- c) *Efectuar la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas y agregados de briofitos y líquenes rescatados, en un área que cuente con características físico-bióticas similares al área de rescate, en zonas con coberturas de bosques de galería asociados a franjas de protección de drenajes y quebradas.*
- d) *Realizar la identificación y selección del área donde se llevará a cabo las acciones de reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas y agregados de briofitos y líquenes rescatados, donde se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare – CORNARE. En el caso que el área escogida sea de carácter privado, se deberá establecer los*

¹ De acuerdo a la Resolución 0192 del 10 de febrero de 2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

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

mecanismos con el propietario para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.

- e) *Seleccionar los forófitos u hospederos para la reubicación de los individuos rescatados, teniendo en cuenta lo siguiente:*
 - i. *Para especies de hábito epifito, escoger preferiblemente la misma especie de forófito del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar.*
 - ii. *No sobrecargar el forófito (árbol) u hospedero (suelo o roca), valorando previamente los individuos de bromelias y orquídeas que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.*
 - iii. *Marcar y georreferenciar los nuevos forófitos u hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.*
- f) *Alcanzar alrededor del 80% de sobrevivencia de los individuos de orquídeas y bromelias y agregados de briofitos y líquenes rescatados. En caso de presentarse porcentajes de mortalidad, se deberá argumentar las posibles causas por especie y establecer y ejecutar las respectivas medidas correctivas y de manejo.*
- g) *Realizar la reubicación del material vegetal rescatado, en la medida de lo posible, el mismo día del rescate, de no ser posible se deberán indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en viveros temporales u otros mecanismos que aseguren su óptimo estado evitando mortalidades altas.*
- h) *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 para control en épocas secas.*

4.6. *El señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez, deberá dar cumplimiento a las actividades propuesta en la medida de manejo denominada “Programa de manejo ambiental para la compensación por pérdida de individuos vedados nacionalmente (Cyathea spp.)”, en el cual se deberá incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:*

- a) *Efectuar la reposición en relación 1:3 para individuos del Cyathea sp., es decir, que se deberá plantar 27 individuos de Cyathea sp., por la afectación de nueve individuos del área de intervención del proyecto, lo anterior de acuerdo a lo propuesto por el solicitante.*
 - i. *Los individuos objeto de reposición deberán ser adquiridos en viveros certificados de la región y/o por propagación y deberán ser plantados dentro del área de influencia del proyecto, en zonas que cuenten con las condiciones para su establecimiento.*
 - ii. *Reponer los individuos plantados del genero Cyathea, que mueran durante los tiempos de seguimiento y monitoreo, en relación 1:1, es decir, que por cada individuo muerto se deberá plantar otro de la misma especie.*
- b) *Realizar el rescate y reubicación del 100% de los individuos del genero Cyathea, que tengan una altura total menor a 0,8 metros dentro del área de intervención del proyecto y que cuenten con buenas condiciones fitosanitarias, los cuales deberán ser reubicados en zonas que cuenten con las condiciones para su establecimiento.*
- c) *Realizar la identificación y selección del área donde se llevará a cabo las acciones de reubicación de los individuos de Cyathea sp., rescatados y la siembra de los 27 individuos de Cyathea sp., donde se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare – CORNARE. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de reubicación de individuos es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.*

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

- 4.7.** *El señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez, deberá informar por escrito la fecha de iniciación del proyecto “Pequeña Central Hidroeléctrica – PCH La Hundida”, 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.*
- 4.8.** *El señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un primer informe antes del inicio de la intervención sobre las cobertura vegetales donde se desarrollará el proyecto “Pequeña Central Hidroeléctrica – PCH La Hundida”, que contenga:*
- 4.8.1.** *Cartografía a escala de salida grafica entre 1:2.000 a 1:10.000 y respectivos archivos digitales Shapes de los nueve (9) individuos de *Cyathea* sp y de los 181 forófitos muestreados.*
- 4.8.2.** *Una propuesta para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas y agregados de briofitos y líquenes, que incluya como mínimo los siguientes aspectos:*
- a) Identificación y caracterización físico-biótica de las potenciales áreas donde se realizará la reubicación de individuos de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados, y reporte de la selección de los potenciales forófitos de reubicación, para lo cual se deberá señalar:*
 - i. Datos climáticos y zona de vida.*
 - ii. Localización en cartografía y coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá.*
 - iii. Tamaño en hectáreas y coberturas vegetales existentes en el área seleccionada,*
 - iv. Nombre científico, común y porcentaje de población de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes existente con anterioridad al traslado en los potenciales forófitos y hospederos de reubicación presentes en el área seleccionada.*
 - b) Indicar estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado 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 no se efectuó el mismo día del rescate.*
 - c) Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, tendiente a obtener una sobrevivencia de alrededor del 80% de los individuos reubicados, donde se incluyan medidas de corrección y manejo en caso de presentarse mortalidades altas con los respectivos indicadores cualitativos y cuantitativos.*
 - d) Incluir el cronograma de actividades de la medida de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique claramente la fecha de inicio de las obras constructivas del proyecto y las acciones del proceso de rescate y reubicación de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes.*
- 4.8.3.** *Una propuesta para el desarrollo de la plantación por reposición de individuos de *Cyathea* sp y del rescate, traslado y reubicación de brinzales de estas especies dentro del área de intervención del proyecto, que incluya:*
- a) Potenciales áreas de plantación y reubicación de individuos rescatados.*
 - b) Identificación de viveros certificados a nivel regional que puedan suministrar el material vegetal a reponer.*
 - c) Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal adquirido para reposición y de los individuos rescatados en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal.*

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

- d) *Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, tendiente a obtener una sobrevivencia de alrededor del 80% de los individuos plantados y reubicados, donde se incluyan medidas de corrección y manejo en caso de presentarse mortalidades altas con los respectivos indicadores cualitativos y cuantitativos.*

4.9. *El señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante dos (2) años, contados a partir del inicio de las medidas de manejo, los cuales deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir como mínimo los siguientes aspectos:*

4.9.1. *Avances a la fecha de las acciones de rescate y reubicación de los individuos de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes que incluya:*

- a) *Presentar los soportes de las acciones realizadas para incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare – CORNARE, en el proceso de identificación y selección final de las áreas para la ejecución de la reubicación de los individuos de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes.*
- b) *Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:2.000 a 1:10.000 de la localización y delimitación del área donde se realizarán las acciones de reubicación de los individuos rescatados, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.*
- c) *Las especies de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes rescatados y reubicados, indicando familia, nombre científico y nombre común del forófito de rescate, número de individuos reubicados por especie y fecha de rescate indicando día, mes y año.*
- d) *Forófitos de reubicación indicando familia, nombre científico y común, indicando la cantidad de individuos por especies de bromelias y orquídeas reubicados por forófito.*
- e) *Hospederos de reubicación (roca o suelo), mencionando el número de individuos de especies de bromelias y orquídeas rescatados y reubicados por hospedero.*
- f) *Coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá de los forófitos u hospederos de reubicación.*
- g) *Presentar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando las correspondientes acciones de mantenimiento y en especial lo concerniente a los índices de sobrevivencia y mortalidad, abundancia y estado fitosanitario.*
- h) *Incluir indicadores de seguimiento de valoración del desarrollo de la medida, tales como la aparición de nuevos individuos, floración, fructificación, la presencia de hijuelos, marchitamiento y/o presencia de plagas como hongos o insectos*
- i) *En caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad, se deberá argumentar las posibles causas y describir y realizar las medidas de corrección respectivas.*
- j) *Identificación taxonómica a nivel de especie de las nuevas especies que se encuentren durante las acciones de rescate y traslado. La cual deberá estar acompañada del certificado de identificación del herbario y/o profesionales que realizaron la identificación.*

4.9.2. *Avances a la fecha del establecimiento y desarrollo de los individuos plantados por reposición y de los individuos de regeneración natural de la especie *Cyathea sp**

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

rescatados del área de intervención del proyecto y reubicados en el área seleccionada, donde se presente:

- a) Los soportes de las acciones realizadas para incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare – CORNARE, en el proceso de identificación y selección final de las áreas para la ejecución de la reubicación de los individuos de *Cyathea* sp., rescatados y la siembra de los 27 individuos de *Cyathea* sp por reposición.*
- b) Las coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá y cartografía con los archivos digitales Shape, de las áreas seleccionadas para la reubicación y plantación de individuos de *Cyathea* sp.*
- c) Para los individuos de *Cyathea* sp plantados por reposición indicar: nombre científico, procedencia del material vegetal adquirido, localización de la plantación, datos dasométricos, reporte del estado fitosanitario e índices de mortalidad y sobrevivencia*
- d) Para los individuos de *Cyathea* sp rescatados y reubicados indicar: las cantidades de rescate y reubicación, estado fitosanitario de los individuos reubicados, datos dasométricos, índices de mortalidad y sobrevivencia y acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento y monitoreo así como las medidas correctivas en caso de presentar porcentajes de mortalidad altas.*

4.10. *El señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez, deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberá:*

- a) Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de las medidas de manejo implementadas.*
- b) Presentar los indicadores de seguimiento y monitoreo que permita establecer el establecimiento de las bromelias y orquídeas reubicadas, el porcentaje de colonización que presenten musgos, líquenes y hepáticas sobre los árboles y otros hábitos establecidos, y la efectividad de la plantación de reposición y reubicación de individuos de *Cyathea* sp.*
- c) Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.”*

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

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

“Establecer vedas y limitaciones al uso de especies forestales, de acuerdo con sus características, existencias y situación de los mercados”.

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

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

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

Que así mismo, el Instituto de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – INDERENA a través de la Resolución No. 0801 de 1977, estableció:

“ARTÍCULO PRIMERO: Para los efectos de los artículos 3o y 43o del Acuerdo No. 38 de 1973, declárese planta protegida el el (sic) helecho arborecente denominado comúnmente “Helecho Macho”, “Palma Boba”, ó “Palma Helecho”, clasificado bajo las familias CYATHEACEAE y DICKSONIACEAE, con los siguientes géneros: Dicksonia, Alsophila, Cnemidaria, Cyatheaceae, Nephelea, Sphaeropteris y Trichipteris.

ARTÍCULO SEGUNDO: Establecese (sic) veda permanente en todo el territorio nacional para el aprovechamiento, comercialización y movilización de la planta y sus productos; a que se refiere el artículo anterior (...).”.

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 vistos los documentos que reposan en el expediente ATV 0315 y acorde al Concepto Técnico No. 0119 del 05 de mayo de 2016, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información presentada por el señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.162.865 de San Carlos (Antioquia), es suficiente para levantar parcialmente la veda para nueve (9) individuos de la especie *Cyathea sp.*, pertenecientes a la familia botánica Cyatheaceae, y para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes, que se afectarán con la remoción de la cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto “Pequeña Central Hidroeléctrica – PCH La Hundida”, ubicado en el municipio de Cocorná del departamento de Antioquia.

Que por ende, esta entidad procederá a levantar de manera parcial la veda, y establecerá las medidas de manejo 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 a lo señalado en el concepto técnico que evaluó la solicitud, contenido en el presente acto administrativo, los cuales serán de estricto cumplimiento por parte del señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.162.865 de San Carlos (Antioquia).

Que por otra parte, las obligaciones derivadas del presente acto administrativo y los que se deriven del mismo, así como los requerimientos formulados en razón de la evaluación

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

ambiental, respecto de las competencias que ostenta la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, serán de obligatorio cumplimiento, una vez estos queden en firme y ejecutoriados. Por lo que, su inobservancia, dará lugar al inicio del respectivo procedimiento sancionatorio ambiental, tal y como lo establece la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

Que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible a través de la Resolución No. 0192 del 10 de febrero de 2014, estableció las especies silvestres que se encuentran amenazadas en el territorio nacional.

Que 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 la Resolución No. 0543 del 31 de mayo de 2013, se nombró de carácter ordinario a la Doctora MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA en el empleo de Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que mediante Resolución N°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, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, entre otras, la de “Levantar total o parcialmente las vedas”.

En mérito de lo expuesto;

R E S U E L V E

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda para nueve (9) individuos de la especie *Cyathea sp.*, pertenecientes a la familia botánica Cyatheaceae, que van a ser afectados con la remoción de cobertura vegetal, en desarrollo del proyecto “Pequeña Central Hidroeléctrica – PCH La Hundida”, ubicado en el municipio de Cocorná del departamento de Antioquia, de acuerdo al inventario al 100% realizado por el señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.162.865 de San Carlos (Antioquia), que determinó su ubicación dentro de las siguientes coordenadas:

Tabla 1. Individuos de *Cyathea sp* reportados en el inventario al 100% para el área del proyecto.

N°	N° Inventario	Especie	CAP (cm)	DAP (m)	Altura total	Coordenadas (Magna Colombia - Bogotá)	
						Polígono de conducción.	
						Norte	Este
1	20	Cyathea sp.	36,4	0,116	8,0	871153.33	1161588.60
2	187	Cyathea sp.	33,4	0,106	4,5	871888.92	1161449.44
3	216	Cyathea sp.	60,3	0,192	7,0	872421.48	1161278.52
4	233	Cyathea sp.	31,5	0,100	2,0	872485.11	1161208.41
5	246	Cyathea sp.	36,4	0,116	6,0	872547.15	1161188.32
6	254	Cyathea sp.	33,1	0,105	5,5	872654.81	1161203.63
7	268	Cyathea sp.	34,3	0,109	6,0	872745.51	1161172.05
8	271	Cyathea sp.	70,3	0,224	8,0	873223.33	1160549.02
9	281	Cyathea sp.	42,5	0,135	7,5	871025.24	1161599.58

Fuente: Anexo del documento con Radicado MADS E1-2016-010196 del 07 de abril de 2016

Artículo 2. – Levantar de manera parcial la veda para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes que van a ser afectados con la remoción de cobertura vegetal, en desarrollo del proyecto *Pequeña Central Hidroeléctrica – PCH La Hundida*, ubicado en el municipio de Cocorná del departamento de Antioquia, de acuerdo a los muestreos realizados por el señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.162.865 de San Carlos (Antioquia), en los que se determinó la presencia de las siguientes especies:

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

Tabla 2. Listado de epifitas no vasculares registradas.

División	Familia	Especie
Magnoliophyta	Orchidaceae (Orquídeas)	<i>Epidendrum cf. vesicicaule</i>
		<i>Platystele sp</i>
		<i>Maxillaria sp2</i>
		<i>Epidendrum cernuum</i>
		<i>Pleurothallis Cf. lamellaris</i>
		<i>Scaphyglottis Aff. reflexa</i>
		<i>Platystele densiflora</i>
		<i>Dichaea pendula</i>
		<i>Cyrtochilum sp</i>
		<i>Cyrtochilum cimiciferum</i>
		<i>Stelis pusilla</i>
		<i>Epidendrum cleistocoleum</i>
		<i>Pleurothallis sp2</i>
		<i>Prostechea vespa</i>
		<i>Acronia cordata</i>
		<i>Cocrodeilanthe sp</i>
		<i>Elleanthus fractiflexus</i>
		<i>Pleurothallis sp1</i>
		<i>Dichaea morrisii</i>
		<i>Lepanthes agglutinata</i>
		<i>Epidendrum cocomocturnum</i>
		<i>Eurystyles cotyledon</i>
		<i>Prescottia stachyodes</i>
		<i>Epidendrum sp</i>
		<i>Maxillaria sp1</i>
	Bromeliaceae (Bromelias)	<i>Tillandsia confinis</i>
		<i>Racinaea subalata</i>
		<i>Tillandsia sp1</i>
		<i>Guzmania sp</i>
		<i>Tillandsia fendleri</i>
		<i>Tillandsia sp2</i>
		<i>Tillandsia sp3</i>
		<i>Tillandsia complanata</i>
		<i>Tillandsia sp4</i>
Bryophyta (Musgos)	Bartramiaceae	<i>Anacolia laevisphaera</i>
	Bryaceae	<i>Rhodobryum grandifolium</i>
	Calymperaceae	<i>Syrrhopodon prolifer</i>
	Dicranaceae	<i>Campylopus sp</i>
	Hypnaceae	<i>Vesicularia vesicularis</i>
		<i>Chryso-hypnum diminutivum</i>
		<i>Thuidium peruvianum</i>
	Leucobryaceae	<i>Leucobryum martianum</i>
	Neckeraceae	<i>Porotrichum mutabile</i>
		<i>Porotrichodendron lindigii</i>
	Pterobryaceae	<i>Pterobryon densum</i>
	Rhizogoniaceae	<i>Pyrrhobryum spiniforme</i>
Marchantiophyta (Hepáticas)	Sematophyllaceae	<i>Sematophyllum subsimplex</i>
	Aneuraceae	<i>Acroporium pungens</i>
		<i>Riccardia sp</i>
	Calypogeiaceae	<i>Calypogeia cf peruviana</i>
		<i>Lejeunea sp</i>
	Lejeuneaceae	<i>Lejeunea pterigonia</i>
		<i>Ceratolejeunea fallax</i>
	Lepidoziaceae	<i>Bazzania hookeri</i>
	Plagiochilaceae	<i>Plagiochila sp2</i>
		<i>Plagiochila sp1</i>
	Pallaviciniaceae	<i>Symphyogyna brongniartii</i>
	Arthoniaceae	<i>Cryptothecia striata</i>
		<i>Herpothallon rubrocinctum</i>
	Coenogoniaceae	<i>Coenogonium implexum</i>
	Graphidaceae	<i>Myriotrema sp</i>
	Pyrenulaceae	<i>Pyrenula sp</i>

Fuente: Documento con Radicado MADS E1-2016-010524 del 11 de abril de 2016.

Tabla No. 3. Especies no vasculares reportadas en los muestreos

ESPECIES NO VASCULARES			
MUSGOS			
FAMILIA	ESPECIE	FAMILIA	ESPECIE
Adelotheciaceae	Adelothecium bogotense	Macromitriaceae	Macromitrium podocarp

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

ESPECIES NO VASCULARES			
MUSGOS			
FAMILIA	ESPECIE	FAMILIA	ESPECIE
Bartramiaceae	Bartramia polytrichoides		Macromitrium punctatum
	Breutelia trianae		Macromitrium ulophyllum
	Leiomela bartramioides		Schlotheimia torquata
	Philonotis uncinata		
Brachytheciaceae	Brachythecium occidentale	Meteoriaceae	Meteoridium remotifolium
Bryaceae	Brachymenium consimile		Papillaria imponderosa
	Brachymenium globosum		Papillaria nigrescens
	Bryum andicola		Squamidium leucotrichum
	Bryum argenteum		Squamidium livens
	Rhodobryum grandifolium		Zelometeorium patulum
Calymperaceae	Calymperes afzelii	Neckeraceae	Isodrepanium lentulum
	Calymperes guildingii	Phyllogoniaceae	Neckeropsis undulata
	Calymperes lonchophyllum		Phyllogonium viscosum
	Streptopogon calymperes	Pilotrichaceae	Callicostella pallida
	Syrrhopodon gaudichaudii		Callicostella rivularis
	Syrrhopodon leprieurii		Crossomitrium patrisiae
	Syrrhopodon lycopodioides		Cyclodictyon albicans
Cryphaceae	Cryphaea jamesonii		Lepidopilum brevipes
Dicranaceae	Cryphaea patens		Lepidopilum scabrisetum
	Campylopus concolor	Polytrichaceae	Thamniopsis killipii
	Campylopus heterostachys		Trachyxiphium glanduliferum
	Campylopus pilifer		Trachyxiphium subfalcatum
	Campylopus richardii		Polytrichadelphus purpureus
	Campylopus weberbaueri	Pottiaceae	Polytrichastrum tenellum
	Campylopus zygodonticarpus		Barbula indica
	Chorisodontium mittenii		Didymodon icmadophius
	Holomitrium flexuosum	Prionodontaceae	Leptodontium longicaule
	Microcampylopus curvisetus		Syntrichia fragilis
Entodontaceae	Orthodicranum flagellare	Racopilaceae	Prionodon densus
Fabroniaceae	Erythrodontium squarrosus	Rhizogoniaceae	Racopilum tomentosum
Fissidentaceae	Fabronia jamesonii		Pyrrhobryum spiniforme
Funariaceae	Fissidens asplenioides	Sematophyllaceae	Acroporium estrellae
Hypnaceae	Funaria calvescens		Acroporium pungens
	Ctenidium malacoides		Colobodontium vulpinum
Hypopterygiaceae	Hypnum amabile		Sematophyllum areo-sulfureum
	Hypopterygium tamariscinum		Sematophyllum erythropodium
Leucobryaceae	Leucobryum giganteum		Sematophyllum subpinnatum
	Leucobryum martianum		Sematophyllum subsimplex
	Octoblepharum albidum		Trichosteleum papillosum
	Octoblepharum erectifolium	Sphagnaceae	Sphagnum magellanicum
Leucomiaceae	Leucomium strumosum	Stereophyllaceae	Stereophyllum radiculosum
Macromitriaceae	Groutiella chimborazense	Thamnobryaceae	Porotrichum mutabile
		Thuidiaceae	Thuidium peruvianum

ESPECIES NO VASCULARES			
HEPÁTICAS			
FAMILIA	ESPECIE	FAMILIA	ESPECIE
Aneuraceae	Aneura pinguis	Lejeuneaceae	Lepidolejeunea involuta
	Riccardia fucoidea		Microlejeunea bullata
Aytoniaceae	Asterella venosa		Microlejeunea epiphylla
Calypogeiaceae	Calypogeia lechleri		Prionolejeunea macrocardia
	Calypogeia miquelii		Symbiezidium dentatum
Cephaloziaceae	Cephalozia caribbeana		Symbiezidium transversale
	Odontoschisma longiflorum		Taxilejeunea pterigonia
Cephaloziellaceae	Calypogeia miquelii	Lepidoziaceae	Arachniopsis coactilis
	Kymatocalyx dominicensis		Bazzania arcuata
Frullaniaceae	Frullania apiculata		Bazzania gracilis
	Frullania brasiliensis		Bazzania hookeri
	Frullania convoluta		Lepidozia incurvata
	Frullania kunze.		Lepidozia squarrosa
	Frullania riojaneirensis	Machantiaceae	Marchantia chenopoda
Herbertaceae	Herbertus divergens	Metzgeriaceae	Metzgeria decipiens
Lejeuneaceae	Acrolejeunea torulosa		Metzgeria albinea
	Anoplolejeunea conferta	Pallaviciniaceae	Pallavicinia lyellii

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

ESPECIES NO VASCULARES			
HEPÁTICAS			
FAMILIA	ESPECIE	FAMILIA	ESPECIE
	Aphanolejeunea gracilis	Plagiochilaceae	Symphyogyna bogotensis
	Archilejeunea crispistipula		Plagiochila adiantoides
	Archilejeunea fuscescens		Plagiochila asplenoides
	Aureolejeunea fulva		Plagiochila dubia
	Blepharolejeunea securifolia		Plagiochila gymnocalicina
	Ceratolejeunea cornuta		Plagiochila pachyloma
	Cheilolejeunea acutangula		Plagiochila simplex
	Cheilolejeunea trifaria		Plagiochila subplana
	Crossotolejeunea boryana	Radulaceae	Radula flaccida
	Lejeunea boryana	Ramalinaceae	Lopezaria versicolor
	Lejeunea flava	Trichocoleaceae	Trichocolea tomentosa

ESPECIES NO VASCULARES			
LÍQUENES			
FAMILIA	ESPECIE	FAMILIA	ESPECIE
Arthoniaceae	Cryptothecia rubrocincta	Graphidaceae	Graphis miniata
	Cryptothecia striata	Icmadophilaceae	Dibaeis baeomyces
	Herpothallon albidum	Lobariaceae	Lobaria pulmonaria
Atheliaceae	Dictyonema glabratum		Pseudocypbellaria aurata
	Dictyonema sericeum		Pseudocypbellaria crocata
Bacidaceae	Bacidia sp.		Sticta beauvoisii
Cladoniaceae	Cladonia aff. stygia		Sticta limbata
	Cladonia ceratophylla		Sticta weigeli
	Cladonia cervicornis	Parmeliaceae	Bulbothrix goebelii
	Cladonia coniocraea		Everniastrum vexans
	Cladonia cornuta		Flavopunctelia flaventior
	Cladonia didyma		Parmotrema cristiferum
	Cladonia evansii		Parmotrema perlatum
	Cladonia ochrochlora		Parmotrema robustum
	Cladonia pyxidata		Usnea bogotensis
	Cladonia verticillata		Usnea rubicunda
Coccocarpiaceae	Coccocarpia erythroxyli	Peltigeraceae	Xanthoparmelia taractica
	Coccocarpia palmicola		
Coenogoiaceae	Coenogonium lepieurii	Pertusariaceae	Peltigera canina
Collemataceae	Leptogium azureum	Physciaceae	Pertusaria amara
	Leptogium burgessii		Heterodermia leucomela
	Leptogium cochleatum		Physcia atrostiata
	Leptogium coralloideum	Pyrenulaceae	Physcia sp.
	Leptogium isidiosellum		Pyrenula mamillana
	Leptogium javanicum	Ramalinaceae	Ramalina celastri
Fuscideaceae	Fuscidea arboricola	Roccellaceae	Dichosporidium nigrocinctum
Graphidaceae	Graphis acharii	Stereocaulaceae	Stereocaulon ramulosum
		Teloschistaceae	Teloschistes exilis

Fuente: Documento de solicitud de levantamiento de veda. EPM. 2016. Adaptado DBBSE

Parágrafo.- El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para las siguientes coordenadas y áreas del proyecto “Pequeña Central Hidroeléctrica – PCH La Hundida” y sus obras relacionadas, localizado en el municipio de Cocorná en el departamento de Antioquia, las cuales se presentan a continuación:

Tabla 4. Ubicación y áreas de las obras del proyecto.

Obras	Coordenadas (Magna Colombia - Bogotá)		Área (Ha)
	Norte (X)	Este (Y)	
Conducción	871153.33	1161588.60	0.9
	871888.92	1161449.44	
	872421.48	1161278.52	
	872485.11	1161208.41	
	872547.15	1161188.32	
	872654.81	1161203.63	
	872745.51	1161172.05	
	873223.33	1160549.02	
Desarenador	871137.43	1161590.60	0.274
Canal de aducción	871025.24	1161599.58	0.017
	871044.42	1161600.51	

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

Obras	Coordenadas (Magna Colombia - Bogotá)		Área (Ha)
	Norte (X)	Este (Y)	
	871118.34	1161598.14	
Azud de captación	871024.38	1161592.23	0.035
Casa de maquinas	873225.29	1160549.46	0.030
Canal de descarga	873217.42	1160532.56	0.017
	873182.43	1160497.27	
	873157.72	1160473.48	
Vía de acceso	873489.07	1161032.71	0.08
	873348.25	1160859.13	
	873267.16	1160635.22	
	873238.58	1160533.90	

Fuente: Documento con Radicado MADS E1-2016-010524 del 11 de abril de 2016.

Artículo 3. El señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.162.865 de San Carlos (Antioquia), deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo allegados a esta Dirección, el reporte de nuevas especies de los grupos de Bromelias, Orquideas, Hepáticas, Musgos y Líquenes, 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 Bromelias, Orquideas, Hepáticas, Musgos y Líquenes, 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.

Parágrafo 2.- El señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.162.865 de San Carlos (Antioquia), deberá adelantar la solicitud de levantamiento de veda ante la autoridad ambiental competente, de encontrar alguna especie diferente a las especies de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquideas, Hepáticas, Musgos y Líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que se encuentre vedada a nivel nacional o regional, previo a adelantar cualquier actividad que genere su afectación.

Artículo 4.- El señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.162.865 de San Carlos (Antioquia), deberá dar cumplimiento a las actividades propuesta del “Programa de Manejo Ambiental para el Rescate, Traslado y Reubicación de Epifitas”, en el cual se deberá incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

1. Realizar el rescate, traslado y reubicación de especies de bromelias y orquídeas, de acuerdo a su hábito de crecimiento (epifito, rupícola y terrestre), teniendo en cuenta, los criterios de estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia acorde a su ciclo de vida, e incluyendo las siguientes especificaciones:
 - a. Rescatar el 100% de los individuos de especies clasificadas como muy raras (abundancias reportadas menores a 50 individuos) y/o especies con alguna categoría de amenaza² y/o endémica.
 - b. Rescatar el 100% de las especies *Guzmania sp.*, *Tillandsia sp1*, *Tillandsia sp2*, *Tillandsia sp3* y *Tillandsia sp4*, hasta tanto no se identifiquen estos individuos a nivel de especie. Lo anterior, a razón de que estos géneros presentan especies en categoría de amenaza en la Resolución 0192 de 2014.

² De acuerdo a la Resolución 0192 del 10 de febrero de 2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

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

- c. Rescatar el 80% de los individuos de especies con identificación taxonómica a nivel género, que no se encuentren en categoría de amenaza y/o especies no identificadas.
 - d. Rescatar el 60 % de los individuos de especies clasificadas como raras (abundancias reportadas entre 50 y 100 individuos).
 - e. Rescatar el 40% de los individuos de especies clasificadas como comunes (abundancias reportadas entre 100 y 300 individuos).
 - f. Rescatar el 10% de los individuos de especies clasificadas como abundantes (abundancias reportadas mayores de 300 individuos).
 - g. Los porcentajes de rescate de bromelias y orquídeas, deberán realizarse sobre el total de individuos hallados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.
2. Realizar el rescate, traslado y reubicación del 50% de la cobertura en cm² de las especies de musgos, hepáticas y líquenes, que presenten los siguientes casos específicos:
 - a. Especies poco abundantes.
 - b. Especies reportadas en alguna categoría de amenaza y/o con distribución restringida.
 - c. Especies con baja representatividad en el área de intervención del proyecto.
 - d. En el caso de los especímenes reportados a nivel género, se deberá realizar el traslado del 10% de la cobertura en m² o cm².
3. Efectuar la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas, y agregados de briofitos y líquenes rescatados, en un área que cuente con características físico-bióticas similares al área de rescate, en zonas con coberturas de bosques de galería asociados a franjas de protección de drenajes y quebradas.
4. Realizar la identificación y selección del área donde se llevará a cabo las acciones de reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas, y agregados de briofitos y líquenes rescatados, que deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare – CORNARE. En el caso que, el área escogida sea de carácter privado, se deberá establecer los mecanismos con el propietario para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
5. Seleccionar los forófitos u hospederos para la reubicación de los individuos rescatados, teniendo en cuenta lo siguiente:
 - a. Para especies de hábito epifito, escoger preferiblemente la misma especie de forófito del cual fue rescatado el individuo, así como, la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar.
 - b. No sobrecargar el forófito (árbol) u hospedero (suelo o roca), valorando previamente los individuos de bromelias y orquídeas que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.
 - c. Marcar y georreferenciar los nuevos forófitos u hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
6. Alcanzar alrededor del 80% de sobrevivencia de los individuos de orquídeas y Bromelias, y agregados de briofitos y líquenes rescatados. En caso de presentarse porcentajes de mortalidad, se deberá argumentar las posibles causas por especie, y establecer y ejecutar las respectivas medidas correctivas y de manejo.
7. Realizar la reubicación del material vegetal rescatado, en la medida de lo posible, el mismo día del rescate, de no ser posible, se deberán indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en viveros temporales u otros mecanismos que aseguren su óptimo estado evitando mortalidades altas.

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

8. 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 para control en épocas secas.

Artículo 5.- El señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.162.865 de San Carlos (Antioquia), deberá dar cumplimiento a las actividades propuestas en la medida de manejo denominada *“Programa de manejo ambiental para la compensación por pérdida de individuos vedados nacionalmente (Cyathea spp.)”*, en el cual, se deberá incluir los siguientes aspectos, y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

1. Efectuar la reposición en relación 1:3 para individuos del *Cyathea sp.*, es decir, que se deberá plantar 27 individuos de *Cyathea sp.*, por la afectación de nueve individuos del área de intervención del proyecto, lo anterior de acuerdo a lo propuesto por el solicitante.
 - a. Los individuos objeto de reposición deberán ser adquiridos en viveros certificados de la región y/o por propagación y deberán ser plantados dentro del área de influencia del proyecto, en zonas que cuenten con las condiciones para su establecimiento.
 - b. Reponer los individuos plantados del genero *Cyathea*, que mueran durante los tiempos de seguimiento y monitoreo, en relación 1:1, es decir, que por cada individuo muerto se deberá plantar otro de la misma especie.
2. Realizar el rescate y reubicación del 100% de los individuos del genero *Cyathea*, que tengan una altura total menor a 0,8 metros dentro del área de intervención del proyecto y que cuenten con buenas condiciones fitosanitarias, los cuales deberán ser reubicados en zonas que cuenten con las condiciones para su establecimiento.
3. Realizar la identificación y selección del área donde se llevará a cabo las acciones de reubicación de los individuos de *Cyathea sp.*, rescatados y la siembra de los 27 individuos de *Cyathea sp.*, donde se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare – CORNARE. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de reubicación de individuos es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.

Artículo 6.- El señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.162.865 de San Carlos (Antioquia), deberá informar por escrito a esta Dirección, la fecha de inicio de las actividades que conllevan a la intervención de las especies objeto del levantamiento de veda del presente concepto técnico, con el fin de dar inicio al seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo y conservación de las especies en veda.

Artículo 7.- El señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.162.865 de San Carlos (Antioquia), deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un primer informe, antes del inicio de la intervención sobre las coberturas vegetales, donde se desarrollará el proyecto *“Pequeña Central Hidroeléctrica – PCH La Hundida”*, que contenga:

1. Cartografía a escala de salida grafica entre 1:2.000 a 1:10.000, y los respectivos archivos digitales Shapes de los nueve (9) individuos de *Cyathea sp.* y de los 181 forófitos muestreados.

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

2. Una propuesta para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas, y agregados de briofitos y líquenes, que incluya como mínimo los siguientes aspectos:
 - a. Identificación y caracterización físico-biótica de las potenciales áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados, y reporte de la selección de los potenciales forófitos de reubicación, para lo cual se deberá señalar:
 - I. Datos climáticos y zona de vida.
 - II. Localización en cartografía y coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá.
 - III. Tamaño en hectáreas y coberturas vegetales existentes en el área seleccionada,
 - IV. Nombre científico, común y porcentaje de población de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes existentes con anterioridad al traslado, en los potenciales forófitos y hospederos de reubicación presentes en el área seleccionada.
 - b. Indicar estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal. Lo anterior, en caso que, el traslado de los individuos rescatados no se efectuó el mismo día del rescate.
 - c. Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, tendiente a obtener una sobrevivencia de alrededor del 80% de los individuos reubicados, donde se incluyan, medidas de corrección y manejo en caso de presentarse mortalidades altas con los respectivos indicadores cualitativos y cuantitativos.
 - d. Incluir el cronograma de actividades de la medida de manejo a realizar, en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique claramente la fecha de inicio de las obras constructivas del proyecto y las acciones del proceso de rescate y reubicación de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes.
3. Una propuesta para el desarrollo de la plantación por reposición de individuos de *Cyathea sp.*, y del rescate, traslado y reubicación de brinzales de estas especies, dentro del área de intervención del proyecto, que incluya:
 - a. Áreas Potenciales para la plantación y reubicación de individuos rescatados.
 - b. Identificación de viveros certificados a nivel regional, que puedan suministrar el material vegetal a reponer.
 - c. Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal adquirido para reposición, y de los individuos rescatados en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal.
 - d. Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, tendiente a obtener una sobrevivencia de alrededor del 80% de los individuos plantados y reubicados, donde se incluyan medidas de corrección y manejo en caso de presentarse mortalidades altas con los respectivos indicadores cualitativos y cuantitativos.

Artículo 8.- El señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.162.865 de San Carlos (Antioquia), deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de seguimiento y monitoreo, durante dos (2) años, contados a partir del inicio de las medidas

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

de manejo, los cuales deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir como mínimo los siguientes aspectos:

1. Avances a la fecha de las acciones de rescate y reubicación de los individuos de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes, que incluya:
 - a. Presentar los soportes de las acciones realizadas para incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare – CORNARE, en el proceso de identificación y selección final de las áreas para la ejecución de la reubicación de los individuos de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes.
 - b. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:2.000 a 1:10.000 de la localización y delimitación del área donde se realizarán las acciones de reubicación de los individuos rescatados, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
 - c. Las especies de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes rescatados y reubicados, indicando familia, nombre científico y nombre común del forófito de rescate, número de individuos reubicados por especie y fecha de rescate indicando día, mes y año.
 - d. Forófitos de reubicación indicando familia, nombre científico y común, indicando la cantidad de individuos por especies de bromelias y orquídeas reubicados por forófito.
 - e. Hospederos de reubicación (roca o suelo), mencionando el número de individuos de especies de bromelias y orquídeas rescatados y reubicados por hospedero.
 - f. Coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá de los forófitos u hospederos de reubicación.
 - g. Presentar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando las correspondientes acciones de mantenimiento, y en especial, lo concerniente a los índices de sobrevivencia y mortalidad, abundancia y estado fitosanitario.
 - h. Incluir indicadores de seguimiento de valoración del desarrollo de la medida, tales como la aparición de nuevos individuos, floración, fructificación, la presencia de hijuelos, marchitamiento y/o presencia de plagas como hongos o insectos
 - i. En caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad, se deberá argumentar las posibles causas y describir y realizar las medidas de corrección respectivas.
 - j. Identificación taxonómica a nivel de especie de las nuevas especies que se encuentren durante las acciones de rescate y traslado. La cual deberá estar acompañada del certificado de identificación del herbario y/o profesionales que realizaron la identificación.
2. Avances a la fecha del establecimiento y desarrollo de los individuos plantados por reposición y de los individuos de regeneración natural de la especie *Cyathea sp* rescatados del área de intervención del proyecto y reubicados en el área seleccionada, donde se presente:
 - a. Los soportes de las acciones realizadas para incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare – CORNARE, en el proceso de identificación y selección final de las áreas para la ejecución de la reubicación de los individuos de *Cyathea sp.*, rescatados y la siembra de los 27 individuos de *Cyathea sp* por reposición.
 - b. Las coordenadas en el sistema de referencia Magna Sirgas origen Bogotá y cartografía con los archivos digitales Shape, de las áreas seleccionadas para la reubicación y plantación de individuos de *Cyathea sp*.
 - c. Para los individuos de *Cyathea sp* plantados por reposición indicar: nombre científico, procedencia del material vegetal adquirido, localización de la plantación, datos dasométricos, reporte del estado fitosanitario e índices de mortalidad y sobrevivencia

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

- d. Para los individuos de *Cyathea sp* rescatados y reubicados indicar: las cantidades de rescate y reubicación, estado fitosanitario de los individuos reubicados, datos dasométricos, índices de mortalidad y sobrevivencia y acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento y monitoreo así como las medidas correctivas en caso de presentar porcentajes de mortalidad altas.

Artículo 9.- El señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.162.865 de San Carlos (Antioquia), deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final, al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberá:

1. Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de las medidas de manejo implementadas.
2. Presentar los indicadores de seguimiento y monitoreo, que permita establecer el establecimiento de las bromelias y orquídeas reubicadas, el porcentaje de colonización que presenten musgos, líquenes y hepáticas sobre los árboles y otros hábitos establecidos, y la efectividad de la plantación de reposición y reubicación de individuos de *Cyathea sp*.
3. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.

Artículo 10.- El señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.162.865 de San Carlos (Antioquia), deberá verificar que a nivel regional, las especies presentes en el área de servidumbre de la Línea de transmisión, que serán afectadas por la remoción de la cobertura vegetal, que estas no se encuentren vedadas por la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare – CORNARE, y en caso de estarlo, deberá adelantar las acciones necesarias para solicitar el levantamiento de veda, previo a su intervención.

Artículo 11.- El señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.162.865 de San Carlos (Antioquia), deberá tener en cuenta que, en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en la licencia ambiental con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda, con lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.

Artículo 12.- El señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.162.865 de San Carlos (Antioquia), deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación a las condiciones del proyecto, que dio origen al levantamiento parcial de veda, para evaluar la necesidad de modificar el presente acto administrativo.

Artículo 13.- El señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.162.865 de San Carlos (Antioquia), una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies y/o la restauración, 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, 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.

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

Artículo 15. – El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, darán lugar a la aplicación del procedimiento 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 señor Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez, identificado con cédula de ciudadanía No. 70.162.865 de San Carlos (Antioquia), 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"*.

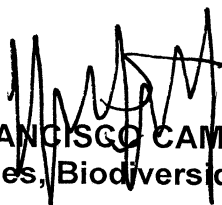
Artículo 17. – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare – CORNARE, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, 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, el cual se podrá interponer por su representante legal o apoderado debidamente constituido, por escrito ante la Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 05 JUL 2016



LUIS FRANCISCO CAMARGO FAJARDO
Director (E) de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó:
Revisó Aspectos Técnicos:
Revisó:
Expediente:
Resolución:
Concepto Técnico No.:
Proyecto:
Solicitante:

Fabián Camilo Olave Méndez / Abogado Contratista DBBSE – MADS.
David Fernando Urrego/ Profesional Especializado DBBSE – MADS.
Luis Francisco Camargo/ Coordinador Grupo GIBRFN.
ATV 0315.
Levantamiento.
119 del 05 de mayo de 2016.
Pequeña Central Hidroeléctrica – PCH La Hundida
Eliberto de Jesús Ramírez Ramírez

