



**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO  
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. \_\_\_\_\_

**1812**

( **15 NOV 2019** )

*"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de 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 Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución No. 0016 del 09 de enero de 2019 y

**CONSIDERANDO**

Que mediante escritos con radicados Nos. E1-2018-016420 del 05 de junio de 2018 y E1-2018-016423 del 05 de junio de 2018, la sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., con NIT.800.194.208-9, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, solicitud de levantamiento parcial de veda para especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Pequeña Central Hidroeléctrica Río Hondo"*, localizado en jurisdicción del municipio de Samaná en el departamento de Caldas.

Que por medio del Auto No. 394 del 11 de octubre de 2018, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto en mención, a nombre de la sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., con NIT.800.194.208-9, dando apertura al expediente ATV 0834, el cual fue publicado en la página web de este Ministerio.

Que a través del Auto No. 135 del 14 de mayo de 2019, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS, requirió información adicional a la sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., con NIT.800.194.208-9, para continuar con la evaluación ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por la ejecución del citado proyecto.

Que a través del Auto No. 308 del 31 de julio de 2019, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS, aclaró el artículo 2 del Auto No. 135 del 14 de mayo de 2019, que requirió información adicional a la sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., con NIT.800.194.208-9.

Que mediante escrito con radicados No. E1-2019-290818380 del 29 de agosto de 2019 y No. E1-2019-291032487 del 29 de octubre de 2019, la sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., con NIT.800.194.208-9, presentó ante la Dirección de

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

Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la información requerida en el Auto No. 135 del 14 de mayo de 2019, en el marco del levantamiento de veda solicitado para el área del proyecto en mención.

Que a través del Auto No. 0511 del 6 de noviembre de 2019, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS, revocó el artículo 2 del Auto No. 135 del 14 de mayo de 2019.

Que evaluada la información existente en el expediente ATV 0834, presentada por la sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., con NIT.800.194.208-9, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Pequeña Central Hidroeléctrica Río Hondo"*, localizado en jurisdicción del municipio de Samaná en el departamento de Caldas, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos emitió el Concepto Técnico 0260 del 07 de noviembre de 2019, que conceptuó lo siguiente:

*"(...).*

### **3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS**

*Acorde con la información técnica y los anexos remitidos por la sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., mediante los radicados MADS No. E1-2019-290818380 del 29 de agosto de 2019 y No. E1-2019-291032487 del 29 de octubre de 2019, para la evaluación ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que se desarrollan en las áreas de intervención del proyecto "Pequeña Central Hidroeléctrica Río Hondo", se presentan a continuación las consideraciones técnicas sobre la información aportada:*

#### **3.1. Localización del proyecto**

*La sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., en el documento de información adicional remitido con radicado No. E1-2019-290818380 del 29 de agosto de 2019, informó que el proyecto denominado "Pequeña Central Hidroeléctrica Río Hondo", se localiza en jurisdicción del municipio de Samaná en el departamento de Caldas, señalando que el área total de intervención en la que se adelantarán las obras ocupa una extensión de 48,32 hectáreas, y distribuidas en las áreas en las que se proyectan las zonas de captación, Pondaje, almenara, casa de máquinas, tubería, talleres, campamentos, zonas de disposición de material estéril y vías, como se detallan en la Tabla 1 del presente concepto técnico, y en las que se requiere la remoción de la cobertura vegetal, causando la afectación sobre las especies en veda nacional de flora silvestre establecidas en las áreas a ser intervenidas.*

*De acuerdo con lo anterior y tomando la información cartográfica adjunta en el archivo en formato shape "Area\_proyecto.shp" remitido en el "Anexo\_4\_Cartografía" del radicado No. E1-2019-290818380 del 29 de agosto de 2019, se realizó la verificación de la localización y superficie de ocupación de las áreas que serán objeto de intervención, correspondiendo con las obras y la extensión reportada por el solicitante en el documento, y a partir de la caracterización adelantada por la sociedad, en su interior se desarrollan tres (3) individuos de helechos arborescentes mayores a dos (2) metros de altura de la familia Cyatheaceae establecida en veda según la Resolución No. 0801 del 24 de junio de 1977, y las especies vasculares y no vasculares en veda nacional de los grupos taxonómicos reportados en los diferentes hábitos de crecimiento, las cuales están incluidas en la Resolución No. 0213 del 01 de febrero de 1977, sobre las que se evaluó la presente solicitud para determinar la viabilidad del levantamiento parcial de veda.*

#### **3.2. Caracterización biótica**

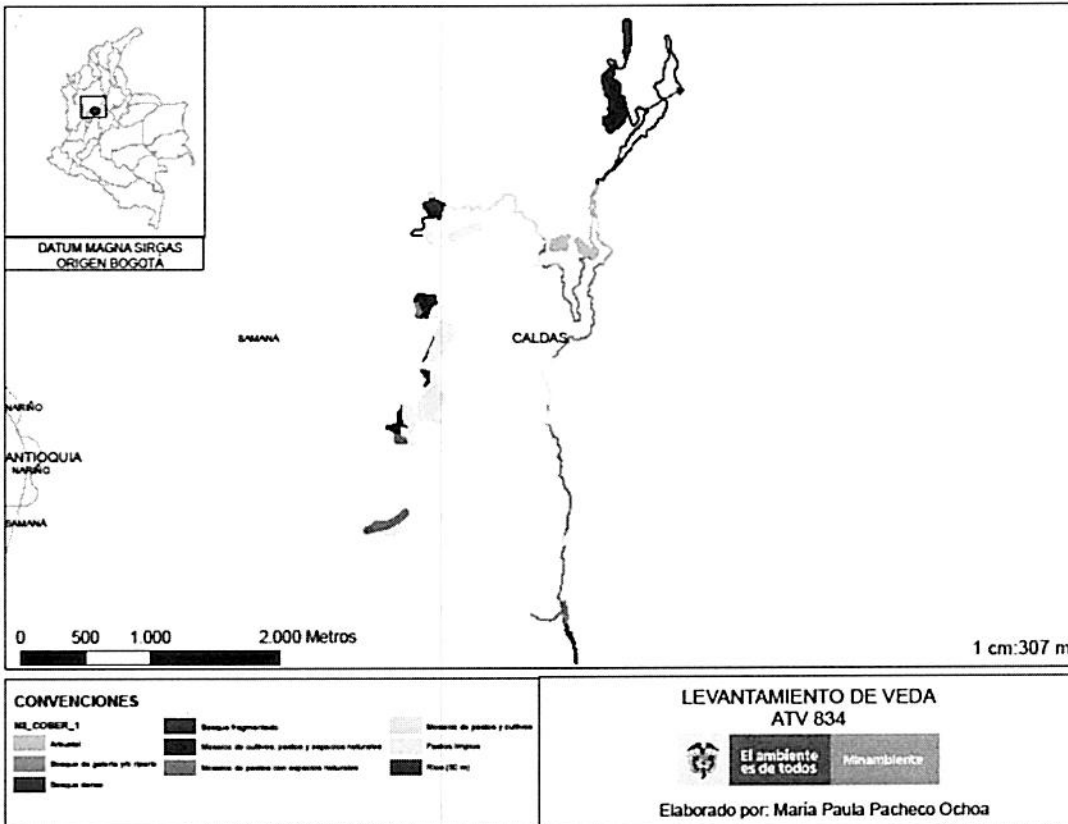
*La sociedad presentó la descripción de las unidades ecológicas del proyecto "Pequeña Central Hidroeléctrica Río Hondo", especificando que de acuerdo con la clasificación de Leslie Holdridge en las áreas dispuestas para el proyecto hidroeléctrico, las condiciones*

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

bioclimáticas que se presentan determinan la zona de vida de Bosque muy húmedo premontano (bmh-PM), según el mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia (IDEAM), los polígonos de interés se asocian a los biomas Orobioma Subandino y Zonobioma húmedo tropical, y a partir de las características de la cubierta biofísica de las áreas de intervención se determinaron nueve (9) unidades de cobertura de la tierra, basadas en la descripción de la Leyenda Nacional de coberturas mediante el uso del sistema de clasificación de la metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia, describiendo las unidades y presentando el área de ocupación de cada una, como se muestra en la **Tabla 3** del presente concepto técnico, reportando el predominio de las coberturas de Pastos limpios (15,22 ha) y Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales (12,42 ha) representadas en 57,2% del total del área de intervención del proyecto, mientras que las coberturas naturales (Bosque denso, Bosque fragmentado y Bosque ripario) ocupan una extensión de 10,58 hectáreas equivalentes al 21,9% del área del proyecto.

Las unidades de cobertura de la tierra y su área de ocupación fueron soportadas en el archivo formato shape “CoberutraTierra\_Pyto.shp” remitido en el Anexo 4, corroborando la extensión de las coberturas reportadas por la sociedad.

**Figura 1 Unidades de cobertura de las áreas de intervención de la PCH Río Hondo**



Fuente: Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos adaptado del Anexo 4 con radicado MADS No. E1-2019-290818380

### 3.3. Metodologías y resultados

#### 3.3.1. Censo de helechos arborescentes

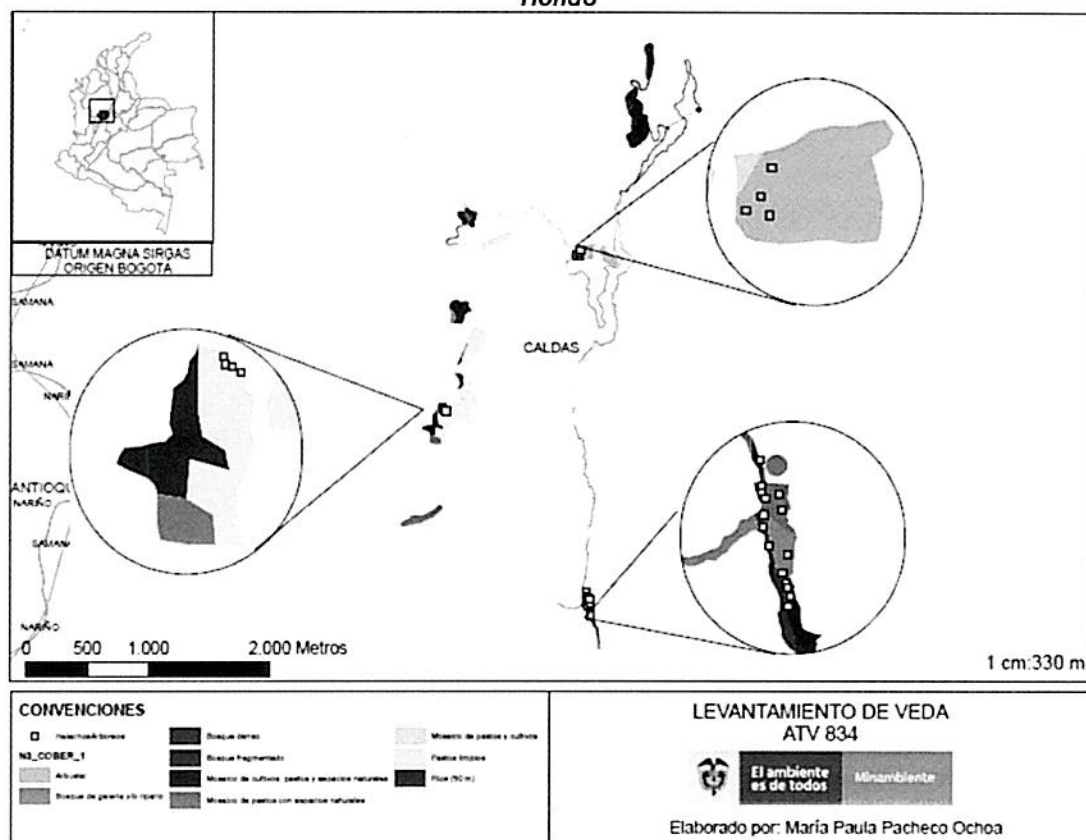
La sociedad indicó que en las áreas de intervención en las que se proyecta el desarrollo de las obras, se realizó el censo de los individuos arbóreos con DAP  $\geq$  10 cm y de los helechos arborescentes con alturas mayores a dos (2) metros, y acorde con la información suministrada en la base de datos “CENSO\_InventForest\_RioHondo\_VF” del “Anexo\_1\_Base\_de\_datos\_general” remitida por la sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P. mediante el radicado No. E1-2019-291032487 del 29 de octubre de 2019, se registró la presencia de tres (3) especímenes con alturas iguales o superiores a dos (2) metros reportados como *Cyathea cf. andina*, cuya especie fue establecida en veda nacional según la Resolución No. 0801 del 24 de junio de 1977, y conforme a la georreferenciación asociada de los especímenes en las bases de datos y el archivo formato shape “HelechosArbores”, se

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

verificó que se localizan en el área proyectada para la zona de "Pondaje" y la vía que conduce de Pondaje a Tanque de carga.

*Para la regeneración natural, el solicitante indicó que se evaluó registrando los individuos juveniles en las parcelas de Gentry establecidas para la caracterización de la estructura y composición de cada una de las coberturas vegetales identificadas en el área del proyecto, registrando 21 individuos de la misma especie de helecho arborescente.*

**Figura 2 Localización de los helechos arborescentes reportados en las áreas de intervención de la PCH Río Hondo**



Fuente: Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos adaptado del Anexo 4 con radicado MADS No. E1-2019-290818380

### 3.3.2. Caracterización de especies vasculares y no vasculares de hábito epífita

Para la caracterización de las especies vasculares y no vasculares se implementó parcialmente la metodología propuesta por Gradstein et al (2003), en el protocolo para un Análisis rápido y representativo de la diversidad de epífitas (RRED-analysis), modificando el distanciamiento entre cada forófito seleccionado en razón a la distribución de los mismos en las áreas de intervención, seleccionando ocho (8) forófitos por hectárea para el muestreo de las especies vasculares y no vasculares en todas las coberturas reportadas, a excepción de la unidad de cobertura de Pastos limpios en donde se realizó el muestreo en la totalidad de forófitos disponibles. Para los registros de abundancia de las especies, se registró su presencia, en los estratos establecidos por la sociedad, haciendo una modificación de la zonificación del árbol hospedero propuesta por Johansson (1974) en cuanto a los rangos (distancia) y la cantidad de estratos, de esta manera cuantificó los individuos vasculares presentes en las cuatro (4) zonas en que fue dividido el forófito apoyados con binoculares para la observación en las zonas altas, en tanto para las especies de los grupos de briófitos y líquenes, se valoró la cobertura por unidad de área empleando una plantilla de 400 cm<sup>2</sup>, cuantificando los agregados poblacionales en la "Zona I" y "Zona II" en cada hospedero, estimando apropiadas las metodologías seleccionadas para la caracterización de las especies vasculares y no vasculares de hábito epífita.

*Teniendo en cuenta la información presentada en el documento técnico y la georreferenciación de los árboles remitida en el archivo formato shape "Inventario\_Epifitas", mediante el uso del programa ArcGis – ArcMap 10.2.2. se verificó la ubicación de los forófitos reportados por cada unidad de cobertura, soportando el muestreo de 433 forófitos dentro del*

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

área de intervención, y al comparar la cantidad de árboles que deberían ser evaluados acorde con la metodología implementada por la sociedad, frente al número de forófitos muestreados por unidad de cobertura, considerando representativo el muestreo de las especies de hábito epífita de acuerdo con las características y el tipo de unidades de cobertura de intervención.

En relación con los resultados presentados de las especies epífitas en el archivo *BD\_Epifitas\_Consolidada0203pm* del anexo 7, para las áreas puntuales de intervención se reportan 16 especies de la familia Bromeliaceae y 25 de la familia Orchidaceae, y para los grupos taxonómicos de musgos, hepáticas y líquenes se reportan 63 morfoespecies no vasculares, distribuidas en 32 familias, de las cuales 17 morfoespecies pertenecen al grupo de musgos, 17 hepáticas y 29 morfoespecies de líquenes

En cuanto al muestreo de caracterización de las especies vasculares y no vasculares que se desarrollan en los sustratos de crecimiento diferentes al epífita, la sociedad informó que "(...) se establecieron recorridos en zigzag en el área de intervención del proyecto. (...)". La abundancia fue evaluada por número de individuo vascular y la estimación de la cobertura de las especies no vasculares mediante el uso de una plantilla de acetato de 400 cm<sup>2</sup>, soportado en la base de datos una (1) especie de hepática, una (1) especie de liquen, dos (2) musgos y la ausencia de especies vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae en estos sustratos de crecimiento.

La sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., por cada unidad de cobertura evaluada presentó el análisis estructural de las especies vasculares de bromelias y orquídeas y de las especies no vasculares de briófitos y líquenes en veda relacionando la composición y abundancia de los forófitos, la riqueza, composición y abundancia de las especies vasculares en número de individuos, junto con la cobertura de las morfoespecies no vasculares en unidad de área (cm<sup>2</sup>) para los sustratos epífita, rupícola y terrestre, la distribución vertical (estratificación) de las especies epífitas y los índices de diversidad alfa de las especies.

### **3.4. Determinación taxonómica de las especies**

Para la determinación taxonómica de las especies vasculares y no vasculares, la sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., en el "Anexo\_3\_Certificado\_de\_herbario", adjunto al radicado No. E1-2019-290818380 del 29 de agosto de 2019, compiló los certificados de determinación de material botánico, emitidos por el Herbario de la Universidad del Quindío y el Herbario de la Universidad de Caldas, certificando que las muestras fueron determinadas en las mencionadas instituciones.

- En los certificados del Herbario de la Universidad del Quindío del 17 de julio de 2019, asociados al proyecto "Caracterización flora epífita, Pequeña Central Hidroeléctrica Río Hondo de GENSA S.A. E.S.P.", y con el permiso de colecta "Resolución 3608 de 2017", se adjuntó el listado de 37 especies vasculares y 32 especies no vasculares determinadas, reportadas en la presente solicitud.
- En los dos (2) certificados del Herbario FAUC de la Universidad de Caldas del 02 de agosto de 2019 y del 21 de agosto de 2019, relacionados con el proyecto "Pequeña central hidroeléctrica Río Hondo", y con el permiso de colecta "Resolución 3608 de 2017", se anexaron las especies determinadas, corroborando la identificación de cuatro (4) especies vasculares.
- En los certificados del Herbario FAUC de la Universidad de Caldas del 17 de julio de 2019 y 23 de agosto de 2019, asociado al proyecto "Pequeña central hidroeléctrica Río Hondo", y con el permiso de estudio "Resolución 3608 de 2017", se relacionan la determinación de 31 morfoespecies entre briófitos y líquenes, completando de esta manera el soporte de determinación taxonómica de la totalidad de las especies no vasculares (musgos, hepáticas y líquenes) reportadas para la presente solicitud.

En cuanto a la determinación taxonómica de la especie de porte arbóreo reportada como "Cyathea cf. andina", la sociedad presentó una certificación en la que el director del herbario FAUC (Universidad de Caldas) hace constar que el biólogo Jairo Andrés Orozco Agudelo realizó consulta y revisión de las colecciones del herbario con el fin de determinar dicha especie.

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

### **3.5. Medidas de manejo**

#### **3.5.1. Helechos arborescentes**

*La sociedad plantea realizar la reposición de los individuos de helechos arborescentes en veda nacional que serán intervenidos en el área de intervención, considerándola apropiada y se aplicará para todos los individuos de la familia Cyatheaceae que registren alturas totales iguales o superiores a dos (2) metros. Sin embargo, se indica que el factor de reposición para la especie reportada dependerá de la restricción del rango de distribución en que se encuentre y la distribución en las regiones biogeográficas de la especie, por lo tanto, para "Cyathea cf. andina" se estima pertinente realizar la reposición en un factor de 1:3 con individuos de la misma especie.*

*Para los individuos juveniles con alturas totales menores a dos (2) metros de la especie reportada como "Cyathea cf. andina", el solicitante plantea realizar el bloqueo y traslado del 100% de los especímenes, estimando adecuada la propuesta de manejo, no obstante, teniendo en cuenta que la cantidad reportada de los individuos de regeneración natural proviene de un muestreo, esta medida deberá ser aplicada a la totalidad de los individuos de la especie registrada del género Cyathea que sean encontrados dentro de las áreas de intervención del proyecto hidroeléctrico, para lo cual, la sociedad reportará a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos la cantidad de individuos encontrados y deberá realizar el bloqueo, traslado, reubicación y mantenimiento del 100% de los especímenes, de acuerdo con el porcentaje de rescate planteado por la sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P.*

*Así mismo se indica que los individuos a reponer de la especie "Cyathea cf. andina", NO se deberán obtener "(...) a partir del rescate de plántulas (menores a 30 cm) de la misma especie (Cyathea cf. andina) en las mismas áreas de intervención (...)", tal como lo propone la sociedad, ya que estos individuos hacen parte de la regeneración natural y la medida de manejo para los juveniles consistirá en ser trasladados en su totalidad, según la propuesta del solicitante. Por lo tanto, en caso de no encontrar individuos en viveros locales de la especie Cyathea cf. andina para la reposición, se deberá realizar con especies forestales nativas en una relación de 1:10, es decir, por cada individuo de "Cyathea cf. andina" intervenido mayor e igual a 2 metros de altura se deberá reponer diez individuos de especies forestales nativas, de esta manera, por la afectación de los tres especímenes reportados se establecerán 30 individuos por reposición.*

*De igual manera se resalta que en el eventual suceso de encontrar otros individuos de la especie reportada como "Cyathea cf. andina" con alturas totales iguales o superiores a dos (2) metros, la sociedad deberá adelantar un nuevo trámite de solicitud de levantamiento parcial de veda ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, antes de realizar cualquier actividad que genere su afectación.*

*El establecimiento de los individuos de los helechos arborescentes por la reposición (o de especies forestales nativas) y por la reubicación de juveniles, se deberá realizar preferiblemente en sitios con vegetación arbórea, en donde se pretenda el enriquecimiento de masas boscosas, que presente similares condiciones ecológicas incluyendo la misma unidad de cobertura en los que se encontraban los helechos arborescentes antes de su intervención y se deberá reportar a esta autoridad la georreferenciación de cada uno de los individuos plantados.*

*De acuerdo con el planteamiento de la sociedad, se deberá garantizar la sobrevivencia del 100% de los individuos establecidos por la reposición y por la reubicación de juveniles y se realizará la resiembra de los individuos de la misma especie que mueran durante todo el periodo de seguimiento, como una acción correctiva en el caso de presentarse una mortalidad superior.*

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

*La evaluación, mantenimiento, seguimiento y monitoreo de los individuos de la familia Cyatheaceae (o de especies forestales nativas, en el caso que aplique), se deberá realizar sobre la totalidad de los individuos establecidos.*

*En concordancia con la propuesta de GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., las actividades a adelantar en el mantenimiento de los individuos, será por un periodo mínimo de tres (3) años siguientes al establecimiento por reposición y/o por la reubicación de juveniles en el lugar definitivo.*

*La periodicidad con la que se adelanten las actividades de seguimiento y monitoreo será a criterio del solicitante, teniendo en cuenta el estado fitosanitario del material vegetal y las condiciones bioclimáticas que se registren durante el periodo de seguimiento, siempre y cuando se mantenga el porcentaje de sobrevivencia planteado (100%).*

*En los informes de seguimiento y monitoreo se reportarán las actividades realizadas en cumplimiento de la medida de reposición y por el bloqueo y reubicación de juveniles, los cuales se presentarán semestralmente a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos y la sociedad deberá informar la fecha de finalización de las actividades de plantación del material vegetal en el lugar definitivo.*

*En la medida en que se presenten los informes semestrales de seguimiento, la sociedad deberá reportar en cada uno de estos, el consolidado de los valores acumulados de mortalidad y sobrevivencia de los individuos establecidos, para lo cual deberá tener en cuenta los valores que se registren a medida que se realicen los seguimientos desde su plantación.*

*El solicitante deberá ajustar y presentar el cronograma de ejecución de actividades de manejo atendiendo al tiempo establecido para su mantenimiento (3 años), indicando el inicio de seguimiento de los especímenes plantados, así como deberá tener presente e incluir las actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo a realizar, acorde con las que establezca esta Dirección y las diferentes actividades propuestas por la sociedad en el programa denominado "Medidas de manejo para los individuos de la especie (Cyathea cf. andina) en veda".*

#### Indicadores

*La sociedad propone evaluar el porcentaje de sobrevivencia, el estado fitosanitario, y variables de desarrollo y crecimiento como número de hojas nuevas y altura total, sin embargo, no se presentan indicadores de seguimiento y monitoreo que permitan evaluar el estado fitosanitario (bueno, regular o malo), y variables de crecimiento y desarrollo para los individuos que serán objeto de reposición y de reubicación de juveniles de la especie Cyathea cf. andina, por lo cual la sociedad deberá presentar los respectivos indicadores señalando la fórmula de cálculo y parámetros de medida, para evaluar su pertinencia y aplicación.*

*En cuanto al indicador de sobrevivencia de los individuos establecidos por reposición o por traslado y reubicación, la sociedad plantea evaluar su porcentaje, no obstante, no relacionó la fórmula de cálculo, la cual deberá presentar para igualmente evaluar su pertinencia y aplicación.*

*Es importante precisar a la sociedad que la sobrevivencia, el estado fitosanitario, las variables de crecimiento y desarrollo de los individuos del género Cyathea (o de especies forestales nativas, en el caso que aplique), deberán ser evaluados durante todo el periodo de monitoreo y seguimiento propuesto (3 años), a partir de finalizar labores de plantación.*

#### **3.5.2. Especies vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae**

*La sociedad como medida de manejo por la intervención de las especies vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae en su hábitat natural, propone realizar actividades de rescate, reubicación y mantenimiento de los individuos, sugiriendo porcentajes de rescate según la abundancia reportada de los especímenes presentes en el área de intervención del proyecto, aplicando los criterios de selección de diversidad, fitosanitario, reproductivo y de senescencia, planteando lograr la sobrevivencia del 80% de los individuos vasculares rescatados.*

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

La propuesta de salvamento del material vegetal se considera adecuada, con la cual se promueve la conservación local del acervo genético de las bromelias y orquídeas, sin embargo, para el caso de las morfoespecies reportadas como "Guzmania sp.", "Racinaea sp. 1" y "Tillandsia sp. 1", además del rescate del 100% de sus individuos (medida propuesta por el solicitante), se deberá mejorar el nivel en la determinación taxonómica en la cual se descarte que correspondan con algunas de las especies en estado de amenaza de los géneros "Guzmania, Racinaea y Tillandsia", según la Resolución No 1912 de 2017, con el propósito de conocer la distribución de estas especies amenazadas en el territorio colombiano; para lo cual, se deberá presentar el soporte de la determinación taxonómica realizada por un herbario, a través del procesamiento de las muestras de las morfoespecies vasculares indicadas.

Los porcentajes de rescate-reubicación, se aplicarán sobre todos los individuos de cada especie de bromelias y orquídeas que se desarrollan al interior de las áreas de intervención, en los diferentes hábitos de crecimiento, sea epífita, terrestres, o rupícola y que cumplan con los criterios de selección fitosanitario, reproductivo y de senescencia, precisando que la cantidad de material vegetal a rescatar no se calcula sobre la abundancia reportada en la presente solicitud, teniendo en cuenta que estos valores fueron obtenidos a partir de un muestreo de caracterización.

La abundancia total registrada por especie dentro de las áreas del proyecto hidroeléctrico y la cantidad de individuos rescatados - reubicados por cada una de las especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, deberán ser reportadas ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo.

En el eventual suceso de registrar para cada una de las especies una sobrevivencia menor del 80%, durante todo el periodo de seguimiento, monitoreo y mantenimiento, la sociedad informará la situación a esta Dirección y deberá proponer y adelantar las acciones correctivas y de manejo pertinentes, que esta autoridad apruebe.

En el caso de requerir realizar el traslado del material vascular a centros de acopio o viveros temporales, se enfatiza a la sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P. que la permanencia de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae en los viveros temporales no superarán los tres (3) meses, contados a partir de la intervención de las especies en su hábitat natural, para ello la sociedad deberá informar la fecha que interviene los especímenes.

Las actividades de seguimiento, monitoreo y mantenimiento de la flora vascular rescatada y reubicada se realizará durante un periodo de tres (3) años, de acuerdo con lo planteado por la sociedad, el cual será contado a partir de la finalización de las actividades de reubicación de los individuos vasculares en los hospederos definitivos, y se deberá presentar semestralmente en los informes de seguimiento, los reportes de las labores adelantadas. por consiguiente, la sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P. también deberá informar formalmente las fechas en que se concluyen dichas actividades de reubicación de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae en su hospedero o lugar definitivo.

Una vez que el material vegetal sea extraído de su hospedero inicial y sea llevado a un centro de acopio o al lugar de reubicación definitivo, la sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., deberá propender y adelantar las acciones necesarias para garantizar la sobrevivencia del 80% de los individuos de cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, de acuerdo con el porcentaje planteado, teniendo en cuenta que la periodicidad con la que se adelanten las actividades de monitoreo y mantenimiento será a criterio de la sociedad, siempre y cuando se garantice la sobrevivencia del material vegetal rescatado y reubicado.

Se precisa que en la medida en que se presenten los informes semestrales de seguimiento, en cada uno de estos, se reportará el consolidado de los valores acumulados de sobrevivencia y mortalidad de los individuos de cada especie reubicada de bromelias y orquídeas, de manera que el solicitante realice un correcto cálculo y análisis de estos indicadores y poder adoptar las medidas pertinentes cuando sea requerido, para lo cual deberá tener en cuenta los

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

*valores acumulados que se registren a medida que se realicen los seguimientos desde su rescate.*

*Se requiere que la sociedad ajuste y presente un (1) cronograma de ejecución de actividades de manejo de las especies vasculares, en el que se incluyan y detallen las actividades a realizar desde la intervención de los individuos vasculares en su hábitat natural hasta culminar el tiempo de seguimiento y monitoreo establecido (tres (3) años), contemplando el momento a partir del cual se contará el periodo de seguimiento.*

#### Indicadores

*Respecto a los indicadores de cumplimiento propuestos, se señala que el solicitante deberá presentar indicadores adecuados que permitan evaluar la cantidad de individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae a rescatar y reubicar, el estado fitosanitario y los estados fenológicos, con el propósito de valorar la pertinencia y aplicación y evidenciar la expresión del estado en el tiempo de seguimiento y monitoreo, para esto la sociedad deberá atender las siguientes consideraciones:*

- *Teniendo en cuenta que la cantidad de individuos vasculares rescatados debe corresponder con la cantidad de individuos reubicados, el indicador asociado al porcentaje de reubicación ("Número de individuos de plantas vasculares reubicadas / Número de individuos de plantas vasculares rescatadas) \*100"), no es apropiado para evaluar la cantidad de individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae a rescatar y reubicar, toda vez que los individuos que sean objeto de rescate deberán ser reubicados en su totalidad, por lo tanto, el planteamiento adecuado del indicador deberá relacionar los individuos que serán rescatados y reubicados, respecto de la totalidad de los individuos presentes en las áreas de intervención que cumplen con los criterios de selección para su rescate y reubicación (fitosanitario, reproductivo y de senescencia), cuya relación se aplica para cada especie, en donde a partir de este planteamiento se podrá determinar adecuadamente la cantidad de individuos de cada especie de las familias Orchidaceae y Bromeliaceae a seleccionar, teniendo en cuenta los porcentajes de rescate-reubicación establecidos.*
- *Considerando que uno de los aspectos importantes dentro del traslado y reubicación de los individuos de las especies de interés, es que logren una reproducción sexual ya que se pueden llegar a la conclusión que se cumplió con uno de los aspectos fundamentales de las poblaciones de las plantas que es la reproducción y el intercambio genético que hace que exista un intercambio entre las poblaciones; por ello, si existe expresión fenológica quiere decir que la planta reubicada encontró las condiciones para poder encaminar su energía en la repoblación de las poblaciones aspecto fundamental en la perpetuación de las especies, en este sentido, se indica que con la cuantificación de los monitoreos realizados frente a los monitoreos propuestos, tal como lo plantea la sociedad, no se logra evaluar los diferentes estados fenológicos de bromelias y orquídeas reubicadas, por lo tanto, la sociedad deberá presentar los indicadores que permitan valorar los especímenes en estado vegetativo, floración y en senescencia por cada especie.*
- *Se deberá ajustar y presentar indicadores de evaluación del estado fitosanitario de los individuos reubicados indicando el número de individuos sanos o con aparición de afectaciones fitosanitarias (regular/ malo), en relación con el número total de individuos reubicados, por cada especie vascular.*
- *Se deberá evaluar la aparición de nuevos individuos, enfatizando que el reporte de esta variable será a partir de los especímenes que se establezcan (rescatados y reubicados) en los hospederos definitivos, posterior a las actividades de reubicación de los individuos vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.*

*Se precisa que la sobrevivencia, el estado fitosanitario, el estado fenológico de los individuos vasculares que sean reubicados y la aparición de nuevos individuos, se evaluarán por cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, durante todo el periodo de*

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

*mantenimiento y seguimiento (tres (3) años) en el hospedero definitivo y durante el tiempo de permanencia en los viveros temporales (de ser requerido).*

**3.5.3. Especies no vasculares de los grupos taxonómicos de musgos, hepáticas y líquenes**

*El establecimiento de individuos arbóreos bajo la medida de rehabilitación, que sirvan como hospederos de especies no vasculares, para colonizar y recuperar el acervo genético perdido, es una medida de manejo adecuada considerando que con el establecimiento de los individuos además de disponer de potenciales forófitos en un área determinada, también favorecerá a la creación de ambientes y sustratos adecuados, diferentes al epífita, para la colonización natural de las especies de briófitos y líquenes y la conservación de la diversidad local de sus poblaciones.*

*Acorde con lo anterior y teniendo en cuenta el reporte de las morfoespecies no vasculares a afectar, la pérdida de sus hábitats naturales por el aprovechamiento de especies y sustratos de crecimiento, los ecosistemas en que se desarrollan y su extensión, la sociedad deberá realizar la estrategia de rehabilitación de hábitats en un área mínima de siete (7) hectáreas con individuos de especies nativas arbóreas y arbustivas de alturas iguales o superiores a 50 cm, mediante la implementación de algún modelo de restauración, en donde el área de cobertura de la plantación deberá ocupar al menos el 70% del área establecida para el desarrollo de la medida de rehabilitación.*

*Es importante señalar que el distanciamiento de siembra, el diseño florístico y la cantidad de individuos arbóreos y arbustivos a plantar, serán determinados una vez la sociedad haya definido las áreas en las que se desarrollará la medida de manejo, los cuales dependerán de las condiciones bioclimáticas, edáficas y morfológicas presentes en las áreas seleccionadas, la vegetación preexistente, el grado de disturbio de las áreas, la arquitectura y forma de crecimiento de las especies a plantar y la extensión de área establecida.*

*El porcentaje de sobrevivencia del material vegetal en el proceso de rehabilitación se aumentará al 90% como valor mínimo esperado, durante y hasta finalizar el periodo de seguimiento y monitoreo y de acuerdo con lo planteado se deberá realizar la resiembra de los individuos en el caso de registrar una mortalidad superior al 10%, como una medida de corrección.*

*Se resalta a la sociedad que no solo se realizará el monitoreo a las especies no vasculares que se desarrollen en el sustrato epífita, dentro del área a rehabilitar, sino que además se realizará el seguimiento y monitoreo de las especies de musgos, hepáticas y líquenes que se desarrollen en los sustratos rupícolas y terrestres. Conforme a lo anterior, el monitoreo y medición de la colonización y establecimiento de las especies no vasculares sobre los diferentes sustratos (epífita, rupícola y terrestre) en el área de implementación de la medida de manejo, y la evaluación de las variables de crecimiento y desarrollo de los individuos establecidos, se adelantará en parcelas de monitoreo permanente de 0,1 hectárea cada una, y en concordancia con el área requerida por esta Dirección, en total se deberá monitorear la colonización en un mínimo de siete (7) parcelas, distribuidas equitativamente en el área para el proceso de rehabilitación, en este sentido, al terminar las actividades de plantación se deberán georreferenciar las parcelas de monitoreo seleccionadas y remitir su ubicación a esta Dirección para su adecuado seguimiento. No obstante, la evaluación de la sobrevivencia de los potenciales forófitos establecidos se deberá realizar sobre la totalidad de los individuos arbóreos plantados.*

*Las actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo del material vegetal establecido (individuos de especies nativas) y el registro de la colonización de las especies no vasculares en sus diversos hábitats de crecimiento (epífita, rupícola y terrestre) se realizará por un periodo mínimo de tres (3) años, precisando que este periodo será contado a partir de la finalización de las acciones de plantación, para ello la sociedad informará formalmente la fecha en que se concluyen dichas actividades de establecimiento del material vegetal en las áreas seleccionadas para el proceso de rehabilitación de hábitats, y presentará informes semestrales durante el periodo indicado, reportando las actividades adelantadas.*

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

*La sociedad deberá ajustar y presentar un cronograma de ejecución de actividades de manejo (Proceso de rehabilitación de hábitats y seguimiento a la colonización de especies no vasculares) en donde se detallen las actividades a realizar desde la finalización de las labores de plantación de los individuos potenciales forófitos hasta culminar el tiempo de seguimiento y monitoreo propuesto (tres (3) años), recordando que este periodo será contado a partir de la fecha de finalización de labores de establecimiento de los individuos arbóreos potenciales forófitos.*

#### Indicadores

*Para la evaluación de las actividades de la medida de manejo y el adecuado seguimiento, además del indicador de sobrevivencia ya propuesto, se requiere a la sociedad, la presentación de los indicadores que evalúen el estado fitosanitario y las variables dasométricas de crecimiento y desarrollo del material vegetal, así como el diseño y presentación de indicadores adecuados para valorar y monitorear la colonización en unidad de área (cm<sup>2</sup>) de cada especie de los grupos taxonómicos de los musgos, hepáticas y líquenes, sobre los individuos que serán plantados y sobre los demás sustratos en que se puedan desarrollar en las áreas de rehabilitación.*

### **3.6. Áreas para adelantar las medidas de manejo propuestas**

*La sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, las respectivas propuestas de las áreas puntuales destinadas para adelantar las medidas de manejo, para ser objeto de evaluación y aprobación; describiendo sus características, cuyas áreas deberán estar localizadas en sitios aledaños al área de influencia de los polígonos de intervención del proyecto denominado "Pequeña Central Hidroeléctrica Río Hondo", permitiendo la conservación de la diversidad local de las poblaciones de especies afectadas y que continúen cumpliendo sus funciones ecológicas.*

*En virtud de lo anterior, la sociedad deberá tener presente que las áreas seleccionadas para la reposición de especies arbóreas, para las acciones de reposición y reubicación de juveniles de helechos arborescentes, para la rehabilitación, y para la reubicación de los individuos vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, no será posible atribuirlos con las áreas de implementación de las compensaciones por pérdida de biodiversidad realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento, permiso, concesión u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental o con las áreas para llevar a cabo las medidas establecidas por el levantamiento parcial de veda de flora en otros actos administrativos; por lo cual, las áreas que se para realizar las medidas de manejo relacionadas con el presente proyecto, deberán ser diferenciadas adecuadamente.*

*De igual manera la sociedad deberá tener presente que en el proceso de selección de las áreas, se deberá contar con la participación de las autoridades ambientales de la jurisdicción o en el caso de corresponder a terrenos de propiedad privada se acordará con los propietarios de los predios, garantizando que las acciones de manejo perduren en el tiempo.*

*(...)"*

### **CONSIDERACIONES JURÍDICAS**

Que evaluados los documentos que reposan en el expediente ATV 0834 y acorde con el Concepto Técnico de viabilidad No. 0260 del 07 de noviembre de 2019, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que la información presentada por la sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., con NIT.800.194.208-9, es suficiente para levantar de manera parcial la veda parcial para tres (3) individuos de la especie *Cyathea cf. andina*, con alturas totales mayores de dos (2) metros, y de los individuos en categorías de desarrollo juvenil de la misma especie incluidas en la Resolución No. 0801 de 1977 y para las especies vasculares y no vasculares pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes incluidas en la Resolución No. 0213 del 01 de febrero de 1977, que

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

se verán afectados por la remoción de la cobertura vegetal para el desarrollo del proyecto *"Pequeña Central Hidroeléctrica Río Hondo"*, localizado en jurisdicción del municipio de Samaná en el departamento de Caldas.

Que, por ende, esta entidad procederá a levantar de manera parcial la veda y establecerá en la parte resolutive las medidas de manejo pertinentes para conservar las especies de flora silvestre citadas, así como, los tiempos de entrega de los informes de seguimiento y monitoreo de las mismas, acorde con lo señalado en el concepto técnico que evaluó la solicitud, términos que serán de estricto cumplimiento por parte de la sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., con NIT.800.194.208-9.

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

## FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES Y LEGALES

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

*"Artículo Primero: para los efectos de los arts. 3 y 43 del Acuerdo 38 de 1973, decláranse (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: Establécense (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 el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente – 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 (sic) helecho arborescente denominado comúnmente "Helecho Macho", "Palma Boba", ó "Palma Helecho", clasificado bajo las familias CYATHEACEAE y DICKSONIACEAE, con los siguientes géneros:*

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

*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 del Medio Ambiente, 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.

### **COMPETENCIA DE LA DIRECCIÓN DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS**

Que con la expedición de la Ley 99 de 1993, el Gobierno Nacional creó el Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, reordenó el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, organizó el Sistema Nacional Ambiental - SINA, y se dictaron otras disposiciones.

Que el numeral 2 del artículo 5 de la precitada ley, determina que es función del Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, regular las condiciones para el saneamiento del medio ambiente, y el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales, a fin de impedir, reprimir, eliminar o mitigar el impacto de actividades contaminantes, deteriorantes o destructivas del entorno o del patrimonio natural.

Que a través del Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, el Presidente de la República en ejercicio de las facultades consagradas en los literales c) y d) del artículo 18 de la Ley 1444 de 2011, modificó los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, dictó otras disposiciones e integró el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y en su artículo 2° estableció que dicho Ministerio continuará ejerciendo las funciones contempladas en la Ley 99 de 1993.

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

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

Que mediante Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, *"Por la cual se modifica y adopta el Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales para los empleos de la planta de empleos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible"* se señaló como función del Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, entre otras, la de *"Levantar total o parcialmente las vedas"*.

Que mediante la Resolución No. 0016 del 09 de enero de 2019, se nombró al funcionario **EDGAR EMILIO RODRIGUEZ BASTIDAS**, en el empleo de Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que, en mérito de lo expuesto,

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

RESUELVE

**Artículo 1.** – Levantar a nombre de la sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., con NIT.800.194.208-9, de manera parcial la veda para tres (3) individuos de la especie *Cyathea cf. andina*, con alturas totales mayores de dos (2) metros, y de los individuos en categorías de desarrollo juvenil de la misma especie, incluida en la Resolución No. 0801 de 1977, que van a ser afectadas con la remoción de cobertura vegetal por la ejecución del proyecto “Pequeña Central Hidroeléctrica Río Hondo”, localizado en jurisdicción del municipio de Samaná en el departamento de Caldas, acorde al censo presentado con las coordenadas de ubicación de los individuos relacionadas a continuación:

Localización de los individuos de la especie *Cyathea cf. andina*

| Municipio | Vereda | Área    | ID. | Nombre científico         | Alt Total (m) | ESTE       | NORTE      |
|-----------|--------|---------|-----|---------------------------|---------------|------------|------------|
| Samaná    |        | Pondaje | 27  | <i>Cyathea cf. andina</i> | 6             | 892104.443 | 1109699.15 |
|           |        | Pondaje | 46  | <i>Cyathea cf. andina</i> | 6             | 892104.382 | 1109662.28 |
|           |        | Pondaje | 49  | <i>Cyathea cf. andina</i> | 6             | 892106.232 | 1109664.12 |

Fuente: Anexos 4 y 7, con radicado MADS No E1-2019-290818380 y Anexo 1 con radicado MADS No E1-2019-291032487

**Artículo 2.** – Levantar a nombre de la sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., con NIT.800.194.208-9, de manera parcial la veda para las especies epifitas vasculares y no vasculares pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes incluidas en la Resolución No. 0213 del 01 de febrero de 1977, que van a ser afectadas con la remoción de cobertura vegetal para la ejecución del proyecto “Pequeña Central Hidroeléctrica Río Hondo”, localizado en jurisdicción del municipio de Samaná en el departamento de Caldas, de conformidad con la información presentada en la cual determinó la presencia de las siguientes especies:

Especies vasculares reportadas en las áreas de intervención del proyecto “Pequeña Central Hidroeléctrica Río Hondo”

| FAMILIA                  | ESPECIE                      | FAMILIA     | ESPECIE                           |
|--------------------------|------------------------------|-------------|-----------------------------------|
| BROMELIAS                |                              | ORQUÍDEAS   |                                   |
| Bromeliaceae             | <i>Catopsis sp.</i>          | Orchidaceae | <i>Elleanthus sp.</i>             |
|                          | <i>Guzmania coriostachya</i> |             | <i>Elleanthus sp. 1</i>           |
|                          | <i>Guzmania mitis</i>        |             | <i>Elleanthus sp. 2</i>           |
|                          | <i>Guzmania multiflora</i>   |             | <i>Epidendrum brevicernuum</i>    |
|                          | <i>Guzmania sp.</i>          |             | <i>Epidendrum chioneum</i>        |
|                          | <i>Racinaea sp. 1</i>        |             | <i>Epidendrum cylindrostachys</i> |
|                          | <i>Racinaea subalata</i>     |             | <i>Epidendrum jajense</i>         |
|                          | <i>Tillandsia biflora</i>    |             | <i>Epidendrum sp. 1</i>           |
|                          | <i>Tillandsia confinis</i>   |             | <i>Lepanthes tibouchinicola</i>   |
|                          | <i>Tillandsia fendleri</i>   |             | <i>Maxillaria aggregata</i>       |
|                          | <i>Tillandsia sp.1</i>       |             | <i>Maxillaria cf. discolor</i>    |
|                          | <i>Tillandsia towarensis</i> |             | <i>Maxillaria sp.</i>             |
|                          | <i>Tillandsia truncata</i>   |             | <i>Nidema sp.</i>                 |
|                          | <i>Vriesea chontalensis</i>  |             | <i>Ornithocephalus sp.</i>        |
|                          | <i>Vriesea elata</i>         |             | <i>Pleurothallis sp. 2</i>        |
| <i>Vriesea pereziana</i> | <i>Pleurothallis sp. 3</i>   |             |                                   |
| ORQUÍDEAS                |                              |             | <i>Scaphyglottis leucantha</i>    |
| Orchidaceae              | <i>Coryanthes sp.</i>        |             | <i>Scaphyglottis reflexa</i>      |
|                          | <i>Dichaea brachypoda</i>    |             | <i>Stelis concinna</i>            |
|                          | <i>Dichaea morrisii</i>      |             | <i>Stelis sp. 1</i>               |
|                          | <i>Dichaea sp.</i>           |             | <i>Stelis sp. 2</i>               |

Fuente: Anexo 7 y documento técnico con radicado MADS No. E1-2019-290818380

Especies no vasculares reportadas en las áreas de intervención del proyecto “Pequeña Central Hidroeléctrica Río Hondo”

| FAMILIA          | ESPECIE                   | FAMILIA         | ESPECIE                  |
|------------------|---------------------------|-----------------|--------------------------|
| MUSGOS           |                           | HEPÁTICAS       |                          |
| Brachytheciaceae | <i>Rhynchostegium sp.</i> | Plagiochilaceae | <i>Plagiochila sp. 1</i> |
|                  | <i>Squamidium livens</i>  |                 | <i>Plagiochila sp. 2</i> |

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

| FAMILIA          | ESPECIE                               | FAMILIA                 | ESPECIE                             |
|------------------|---------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------|
| Bryaceae         | <i>Bryum sp.</i>                      | LÍQUENES                |                                     |
| Dicranaceae      | <i>Holomitrium moritzianum</i>        | Arthoniaceae            | <i>Arthonia complanata</i>          |
| Fissidentaceae   | <i>Fissidens intermedius</i>          |                         | <i>Cryptothecia sp.</i>             |
| Hookeriaceae     | <i>Trachyxiphium cf. tenue</i>        |                         | <i>Cryptothecia striata</i>         |
| Leucobryaceae    | <i>Leucobryum martianum</i>           | Caliciaceae             | <i>Buellia sp.</i>                  |
|                  | <i>Octoblepharum cf. erectifolium</i> | Chrysotrichaceae        | <i>Chrysotrichia xanthina</i>       |
|                  | <i>Octoblepharum pulvinatum</i>       | Cladoniaceae            | <i>Cladonia cf. ceratophylla</i>    |
|                  | <i>Octoblepharum sp.</i>              | Coccocarpiaceae         | <i>Coccocarpia erythroxyli</i>      |
| Meteoriaceae     | <i>Meteoridium remotifolium</i>       |                         | <i>Coccocarpia prostrata</i>        |
|                  | <i>Neodiciadiella pendula</i>         | Coenogoniaceae          | <i>Coenogonium sp.</i>              |
| Octoblepharaceae | <i>Octoblepharum albidum</i>          | Collemataceae           | <i>Leptogium sp.</i>                |
| Orthotrichaceae  | <i>Zygodon sp.</i>                    | Graphidaceae            | <i>Allographa rhizicola</i>         |
| Sematophyllaceae | <i>Sematophyllum adnatum</i>          |                         | <i>Graphis cf. norstictica</i>      |
| Thuidiaceae      | <i>Thuidium peruvianum</i>            |                         | <i>Graphis sp.</i>                  |
|                  | <i>Thuidium cf. peruvianum</i>        |                         | <i>Graphis sp. 1</i>                |
| HEPÁTICAS        |                                       |                         | <i>Platygramme sp.</i>              |
| Frullaniaceae    | <i>Frullania peruviana</i>            | Lobariaceae             | <i>Lobaria dissecta</i>             |
| Geocalycaceae    | <i>Heteroscyphus zollingeri</i>       | Parmeliaceae            | <i>Hypotrachyna cf. microblasta</i> |
| Lejeuneaceae     | <i>Acrolejeunea emergens</i>          |                         | <i>Hypotrachyna sinuosa</i>         |
|                  | <i>Bryopteris filicina</i>            |                         | <i>Parmotrema austrosinense</i>     |
|                  | <i>Ceratolejeunea cornuta</i>         |                         | <i>Parmotrema cf. flavescens</i>    |
|                  | <i>Lejeunea sp.</i>                   |                         | <i>Usnea cf. rubicunda</i>          |
|                  | <i>Lepidolejeunea sp.</i>             |                         | Pertusariaceae                      |
|                  | <i>Schiffneriolejeunea polycarpa</i>  | <i>Pertusaria sp. 1</i> |                                     |
| Lepidoziaceae    | <i>Bazzania hookeri</i>               | Physciaceae             | <i>Heterodermia cf. obscurata</i>   |
|                  | <i>Bazzania pallidevirens</i>         |                         | <i>Heterodermia leucomelos</i>      |
| Metzgeriaceae    | <i>Metzgeria albinea</i>              | Pyrenulaceae            | <i>Pyrenula confinis</i>            |
| Plagiochilaceae  | <i>Plagiochila aerea</i>              | Ramboldiaceae           | <i>Pyrrhospora russula</i>          |
|                  | <i>Plagiochila bifaria</i>            | Trypetheliaceae         | <i>Astrothelium nitidiusculum</i>   |
|                  | <i>Plagiochila montagnei</i>          |                         | <i>Mycomicrothelia sp.</i>          |
|                  |                                       | <i>Plagiochila sp.</i>  |                                     |

Fuente: Anexo 7 y documento técnico con radicado MADS No. E1-2019-290818380

**Parágrafo.** - El levantamiento parcial de veda sobre las especies de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes se presentan que se desarrollan en las áreas de intervención del proyecto “Pequeña Central Hidroeléctrica Río Hondo”, localizado en jurisdicción del municipio de Samaná en el departamento de Caldas, en un área total de **48,32 hectáreas**, cuyas coordenadas de delimitación, se presentan en el **CD Anexo** al presente acto administrativo.

**Artículo 3.** - El presente levantamiento de veda solo aplica para las especies localizadas en el marco de las coordenadas que se presentan en el artículo 1 y en el **CD Anexo** al presente acto administrativo, de conformidad con los polígonos presentados en la solicitud; en caso de realizar obras sobre áreas diferentes, la sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., deberá adelantar una nueva solicitud de levantamiento de veda.

**Artículo 4.-** La sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., con NIT.800.194.208-9, deberá presentar en los informes de seguimiento y monitoreo, a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el reporte de las nuevas especies en veda de los grupos taxonómicos de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes en veda de la Resolución 0213 de 1977, que no fueron reportadas en el muestreo de caracterización realizado para el área de intervención del proyecto y que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de remoción de la cobertura vegetal, donde se deberá incluir la determinación taxonómica de las especies expedido por un

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

herbario, abundancias, forófitos u hospederos y las medidas de manejo, las cuales deberán articularse con las señaladas en el presente acto administrativo.

**Parágrafo.** - Lo anterior no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento parcial de veda de flora silvestre para las especies de los grupos mencionados.

**Artículo 5.-** La sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., con NIT.800.194.208-9, en caso de encontrar dentro del área de intervención del proyecto *"Pequeña Central Hidroeléctrica Río Hondo"*, localizado en jurisdicción del municipio de Samaná en el departamento de Caldas, especies del grupo taxonómico de Anthoceros y/o de individuos de las especies arbóreas y de helechos arborescentes en veda nacional establecidos en las Resoluciones 0316 de 1974, 0801 de 1977 y 0096 de 2006 o de las normas que las sustituyan o las modifiquen, deberá adelantar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, lo anterior, previo a adelantar cualquier obra o actividad que genere su afectación.

**Artículo 6.-** La sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., con NIT.800.194.208-9, deberá informar previamente y por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, las fechas de inicio de las actividades de intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda localizadas en las áreas de intervención del proyecto *"Pequeña Central Hidroeléctrica Río Hondo"*, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar el respectivo seguimiento y monitoreo.

**Artículo 7.-** La sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., con NIT.800.194.208-9, para la medida de manejo por la afectación de los tres (3) individuos de la especie *Cyathea cf. andina*, con alturas totales mayores de dos (2) metros, y de los individuos en categorías de desarrollo juvenil de la misma especie, deberá implementar las siguientes actividades y articularlas con el programa propuesto denominado *"Medidas de manejo para los individuos de la especie (Cyathea cf. andina) en veda"*, y relacionar su ejecución en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo, que deberán ser presentados ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio durante tres (3) años:

1. Realizar la reposición de los individuos de la especie *Cyathea cf. andina* en una relación de 1:3, con individuos de la misma especie.
2. Establecer los individuos de la especie *Cyathea cf. andina*, en un área con vegetación arbórea asociada a rondas de cuerpos hídricos, que presente similares condiciones ecológicas en los que se encontraban los individuos de helechos arborescentes antes de su intervención.
3. Realizar el bloqueo, traslado y reubicación del 100% de los individuos en categoría de desarrollo juvenil que registren alturas totales menores a dos (2) metros de la especie *Cyathea cf. andina*, que sean encontrados en las áreas de intervención del proyecto *"Pequeña Central Hidroeléctrica Río Hondo"*, y de no ser posible su traslado, se realizará la reposición de los individuos juveniles en un factor de 1:3, con individuos de la misma especie.
4. En caso de no encontrar individuos en viveros locales de la especie *Cyathea cf. andina* para la reposición, se deberá realizar con especies forestales nativas en una relación de 1:10, es decir, por cada individuo de *"Cyathea cf. andina"* intervenido mayor e igual a 2 metros de altura se deberá reponer diez individuos de especies forestales nativas.

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

5. Mantener un porcentaje de sobrevivencia del 100%, de los individuos de la especie *Cyathea* cf. *andina* establecidos por la reposición y/o por la reubicación de juveniles (o de especies forestales nativas, en el caso que aplique). En el eventual suceso de registrar mortalidad, se deberá documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
6. Realizar la resiembra de los individuos de helechos arborescentes (o de los individuos arbóreos) que no sobrevivan durante el periodo de seguimiento y monitoreo, como una acción correctiva, garantizando el 100% de prendimiento del material vegetal.
7. Realizar el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de los individuos de la especie *Cyathea* cf. *Andina* (o de los individuos arbóreos), sobre la totalidad de los individuos establecidos por reposición y de los juveniles por rescate y reubicación.
8. Realizar las actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo de los individuos de helechos arborescentes establecidos por reposición o por la reubicación de juveniles (o de los individuos arbóreos), por un periodo mínimo de tres (3) años contados a partir de la finalización de las labores de plantación de los especímenes por cada área seleccionada para su establecimiento, con el fin de garantizar su permanencia en el nuevo hábitat.

**Artículo 8.-** La sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., con NIT.800.194.208-9, deberá realizar, priorizar, ajustar y articular dentro de las actividades propuestas en el programa denominado *"Programa de manejo ambiental para las especies epífitas, rupícolas y terrestres vasculares en veda nacional- PCH Río Hondo"*, las siguientes actividades, establecidas como medidas de manejo por la afectación en su hábitat natural de las especies vasculares (bromelias y orquídeas), y reportar su ejecución en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo, que deberán ser presentados ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, durante un periodo de tres (3) años:

1. Realizar el rescate, traslado y reubicación de los individuos vasculares que se desarrollen en los diversos hábitos de crecimiento (epífito, terrestre, rupícola y presentes en otros sustratos), de acuerdo con los siguientes porcentajes:
  - a. El 100% de la abundancia de los individuos las especies reportadas de la familia Orchidaceae.
  - b. El 100% de la abundancia de los individuos de las especies de bromelias reportadas como *"Catopsis sp."*, *"Guzmania mitis"*, *"Guzmania multiflora"*, *"Guzmania sp."*, *"Racinaea sp.1"*, *"Racinaea subalata"*, *"Tillandsia confinis"*, *"Tillandsia fendleri"*, *"Tillandsia sp.1"*, *"Tillandsia towarensis"*, *"Tillandsia truncata"*, *"Vriesea chontalensis"*, *"Vriesea pereziana"* y *"Vriesea elata"*.
  - c. El 80% de la abundancia de los individuos de las especies reportadas como *"Guzmania coriostachya"* y *"Tillandsia biflora"*.
  - d. El 100% de la abundancia de los individuos de cada una de las nuevas especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, que sean encontradas en las áreas de intervención, diferentes a las relacionadas en el **Artículo 2** del presente acto administrativo y que cumplan con los criterios de selección.
2. Los individuos vasculares que sean rescatados deben reunir las características adecuadas teniendo en cuenta los criterios de selección de los especímenes (fitosanitario, reproductivo y de senescencia).

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

3. La cantidad de material vegetal a rescatar estará sujeta a la abundancia total de los individuos de cada una de las especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae que se encuentren en la totalidad de áreas de intervención del proyecto, durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del proyecto, y no a partir de la cantidad de individuos reportados en el muestreo.
4. Garantizar la no afectación de los forófitos que albergarán los especímenes rescatados, estableciendo porcentajes máximos de reubicación por grupo para cada forófito receptor, de acuerdo con la población epífita ya existente en el nuevo forófito hospedero.
5. Las áreas de reubicación deberán poseer condiciones climáticas y ecológicas similares a los lugares de donde fueron extraídos los individuos vasculares objeto de rescate y reubicación del presente levantamiento parcial de veda.
6. El porcentaje de sobrevivencia de las especies vasculares reubicadas en los nuevos hospederos o forófitos, deberá estar alrededor del 80% para cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae. En el caso de no lograr mantener el porcentaje de sobrevivencia señalado, se deberá informar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, indicando el porcentaje de mortalidad presentado para cada especie, documentar las posibles causas e implementar las medidas correctivas y de manejo pertinentes a ejecutar, que sean aprobadas por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, necesarias para garantizar la menor pérdida de acervo genético.
7. Realizar la reubicación del material vegetal el mismo día del rescate, siempre y cuando el área de reubicación definitiva cuente con los siguientes soportes:
  - a. Acta de visita, oficio y/o acto administrativo de la autoridad ambiental regional competente, en la participación de la selección del área, y;
  - b. Acuerdos o convenios con los propietarios que autoricen la realización de la medida de manejo (para las áreas de propiedad privada).
8. En el caso de no ser posible realizar la reubicación el mismo día del rescate, y de ser requerido trasladar el material vegetal a centros de acopio o viveros temporales, éstos deberán estar ubicados en predios cercanos a las áreas de intervención del proyecto y el tiempo máximo de permanencia de los individuos rescatados no superará los tres (3) meses. Una vez el material vegetal sea extraído de su hospedero inicial y sea llevado al sitio de acopio temporal o al lugar de reubicación definitivo, se deberán adelantar las acciones necesarias para garantizar la sobrevivencia de los especímenes acorde con el porcentaje establecido. Los centros de acopio o viveros temporales deberán cumplir con las siguientes características:
  - a. Deberán ser construidos con anterioridad al rescate de los individuos con materiales resistentes.
  - b. Deberá contar con la capacidad de recepción del total del material vegetal rescatado del área de intervención del proyecto y sin presentar aglomerado de los individuos de bromelias y orquídeas.
9. Los valores de sobrevivencia que se registren deben reflejar la acumulación de mortalidad y sobrevivencia de los individuos de cada especie, durante los tres (3) años de seguimiento y monitoreo de la medida.
10. Marcar y georreferenciar el área de reubicación y los nuevos forófitos y hospederos, con un método que permanezca en el tiempo, para su posterior ubicación y seguimiento.

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

11. Marcar los especímenes reubicados de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, con la finalidad de hacer el adecuado seguimiento y control del traslado y reubicación, de tal manera que se garantice su permanencia en el tiempo.
12. Realizar las actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae objeto de rescate y reubicación, por un periodo de tres (3) años, contados a partir de la finalización de las labores de reubicación de los especímenes vasculares en los hospederos definitivos. La periodicidad con la que se adelanten las actividades de manejo será a criterio del solicitante, siempre y cuando se garantice la sobrevivencia del 80% del material vegetal rescatado y reubicado y permita obtener valoraciones para que se presenten en cada informe semestral en los reportes de las labores adelantadas, con sus respectivos soportes.
13. Evaluar durante tres (3) años de mantenimiento y seguimiento, los indicadores de la sobrevivencia, el estado fitosanitario, el estado fenológico y la aparición de nuevos individuos (hijuelos) por cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae

**Artículo 9.-** La sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., con NIT.800.194.208-9, deberá realizar, priorizar, ajustar y articular dentro de las actividades propuestas en el programa denominado *"Programa de manejo ambiental para las especies no vasculares en veda nacional- PCH Río Hondo"* las siguientes actividades, establecidas como medidas de manejo por la afectación en su hábitat natural de las especies vasculares (bromelias y orquídeas), y reportar su ejecución en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo, que deberán ser presentados ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, durante un periodo de tres (3) años:

1. Adelantar un proceso de rehabilitación en un área de siete (7) hectáreas, orientada a la creación de hábitats y sustratos adecuados para la colonización natural de las especies no vasculares, favoreciendo la conservación de la diversidad local de las poblaciones de musgos, hepáticas y líquenes afectadas y la medida debe estar enmarcada dentro de los lineamientos técnicos del Plan Nacional de Restauración, contemplando las siguientes actividades:
  - a. Realizar el establecimiento de los individuos potenciales forófitos en áreas aledañas al área de influencia del proyecto, en las cuales exista baja presencia de vegetación de porte arbóreo y arbustivo, ubicadas en zonas de recarga acuífera, nacederos y/o rondas hídricas, y en áreas con presencia de fragmentos aledaños de cobertura boscosa, de manera que se favorezca la conectividad y la conservación de la diversidad local de las poblaciones de especies de los grupos taxonómicos intervenidos, la conexión entre fragmentos de vegetación y la protección del recurso hídrico, éstas áreas podrán estar localizadas de preferencia dentro de alguna figura de protección a nivel local o regional.
  - b. El establecimiento de los individuos arbóreos y arbustivos potenciales forófitos, deberá estar enmarcado en un diseño florístico, mediante la implementación de algún modelo de restauración teniendo en cuenta las condiciones de las áreas que se seleccionen para adelantar la rehabilitación, las unidades de cobertura que las componen, el estado sucesional de la vegetación existente, las características edáficas de la zona (físico-químicas), la arquitectura y forma de crecimiento de las especies a plantar y la extensión de área establecida (siete (7) hectáreas), todo lo anterior basado en ecosistemas de referencia que sean seleccionados en el área de influencia.

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

- c. El establecimiento total del diseño de la plantación debe ocupar al menos el 70% del área señalada por la sociedad para la medida de rehabilitación.
  - d. Establecer en las áreas seleccionadas para la rehabilitación, individuos con alturas mínimas de 50 cm de especies nativas arbóreas y arbustivas con distribución natural de la zona de vida en la que confluye el área escogida, y que sean especies reportadas en el ecosistema de referencia del área de influencia.
  - e. Realizar el rescate de individuos en categoría de desarrollo brinzal y latizal de las especies nativas arbóreas y arbustivas que sean encontradas en las áreas de intervención del proyecto *"Pequeña Central Hidroeléctrica Río Hondo"*, en el caso que sea posible, para ser establecidos en las áreas destinadas al proceso de rehabilitación.
  - f. Mantener alrededor del 90%, como valor mínimo esperado del porcentaje de sobrevivencia del material vegetal establecido, durante y hasta finalizar el periodo de seguimiento y monitoreo. En el eventual suceso de registrar una menor sobrevivencia se deberá informar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, indicar el porcentaje de mortalidad presentado de cada especie, documentar las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
  - g. Realizar la resiembra de los individuos que no sobrevivan durante el periodo de seguimiento y monitoreo, garantizando el 90% de prendimiento del material vegetal durante el periodo de seguimiento.
2. Realizar las actividades de seguimiento y monitoreo del material vegetal establecido y del monitoreo de la colonización de las especies no vasculares en los diferentes sustratos al interior de las áreas en proceso de rehabilitación, durante un período mínimo de tres (3) años, contados a partir de finalizar las labores de establecimiento de los individuos arbóreos potenciales forófitos en las áreas seleccionadas.
  3. Realizar el monitoreo y medición de la colonización y establecimiento de las especies no vasculares sobre los diferentes sustratos (epífito, rupícola y terrestre) en las áreas de implementación de la medida de manejo y la evaluación de las variables de crecimiento y desarrollo de los individuos potenciales forófitos, en mínimo siete (7) parcelas de monitoreo permanente de 0,1 hectárea cada una, distribuidas equitativamente en las áreas para el proceso de rehabilitación.
  4. Realizar un análisis comparativo de la caracterización de las especies de los grupos taxonómicos de musgos, hepáticas y líquenes registradas en las áreas de intervención del proyecto *"Pequeña Central Hidroeléctrica Río Hondo"*, frente a las especies de los mismos grupos taxonómicos que se encuentren en las áreas seleccionadas para adelantar la medida de manejo, antes de iniciar el proceso de rehabilitación y al finalizar el periodo de seguimiento y monitoreo (tres años), para determinar la composición y el grado de colonización de las especies no vasculares en los diferentes sustratos y establecer la efectividad de la medida implementada.
  5. Evaluar durante los tres (3) años de seguimiento los índices de sobrevivencia, el estado fitosanitario, las variables de crecimiento y desarrollo de los individuos arbóreos y el seguimiento a la colonización de las especies no vasculares sobre los diferentes sustratos en que puedan desarrollarse.

**Artículo 10.-** La sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., con NIT.800.194.208-9, deberá adelantar las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en veda, en áreas donde se asegure la sostenibilidad de las acciones adelantadas,

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

localizadas preferiblemente en zonas cercanas a las áreas de influencia del presente proyecto y sobre las cuales se deberán contemplar los siguientes aspectos:

1. Las áreas pueden ser de propiedad pública o privada. De ser de carácter privado, se deberá establecer con los propietarios de los predios los mecanismos para asegurar que las actividades contempladas en las medidas de manejo perduren en el tiempo.
2. En el proceso de selección de las áreas, se deberá propender la participación de la Corporación Autónoma Regional de Caldas – CORPOCALDAS.
3. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de Caldas – CORPOCALDAS, las plantaciones de finalidad protectora que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies no vasculares de las áreas de intervención del proyecto, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2., sección 12 del Decreto 1076 de 2015, en el caso de adelantar el establecimiento de los individuos en áreas que no se encuentran bajo alguna figura de protección.
4. Las medidas de manejo que se adelanten por la afectación local de las especies de flora sobre las que se realiza el presente levantamiento parcial de veda y las áreas seleccionadas para su ejecución; en ningún caso será posible atribuir las áreas de implementación de las compensaciones por pérdida de biodiversidad realizadas en el ámbito de las obligaciones del licenciamiento, permiso, concesión u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental o con las áreas para llevar a cabo las medidas establecidas por el levantamiento parcial de veda de flora en otros actos administrativos; por lo cual las áreas en donde se adelantarán las medidas de manejo establecidas para el presente proyecto, deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento y control ambiental.

**Artículo 11.-** La sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., con NIT.800.194.208-9, dentro de los tres (3) meses siguientes al inicio de las actividades de construcción del proyecto, para las que se requiera de remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, deberá presentar a este Ministerio, un documento técnico en el que se incluya la siguiente información relacionada con las medidas anteriormente establecidas:

1. En relación con las actividades de la medida de manejo de reposición de los individuos de la especie *Cyathea cf. andina*:
  - 1.1. Presentar la propuesta del área seleccionada para el establecimiento por reposición o reubicación de juveniles, de los individuos de helechos arborescentes (o de especies forestales nativas, en el caso que aplique), indicando:
    - a. Localización y coordenadas de delimitación del polígono del área seleccionada con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá, acompañado de su correspondiente archivo digital shape.
    - b. Las unidades de coberturas de la tierra existentes en el área seleccionada (metodología CORINE LAND COVER), su correspondiente extensión y el archivo soporte en formato shape.
    - c. Caracterización físico-biótica del área seleccionada para la reposición y la reubicación de juveniles (en caso de aplicar), de los individuos de helechos arborescentes (o de especies forestales nativas).

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

- 1.2. Ajustar y presentar el cronograma de actividades teniendo presente el tiempo establecido para su mantenimiento (3 años), el inicio de seguimiento a las actividades y la inclusión de las actividades a realizar acorde con las actividades propuestas en el programa propuesto "Medidas de manejo para los individuos de la especie (*Cyathea* cf. *andina*) en veda" y con las establecidas por esta autoridad.
- 1.3. Presentar indicadores de seguimiento y monitoreo que permitan evaluar el estado fitosanitario y variables de crecimiento y desarrollo para los individuos que serán objeto de reubicación o reposición de los individuos de helechos arborescentes (o de especies forestales nativas, en el caso que aplique).
2. En relación con las actividades de la medida de manejo de reubicación de los individuos vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae:
  - 2.1. Presentar la propuesta del área seleccionada para realizar la reubicación de los individuos vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, indicando:
    - a. Localización, extensión en hectáreas y coordenadas de delimitación de los polígonos del área seleccionada con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá, soportado con el correspondiente archivo en formato shape.
    - b. Las unidades de coberturas de la tierra existentes en el área seleccionada (metodología CORINE LAND COVER), su correspondiente extensión y el archivo soporte en formato shape.
    - c. Caracterización físico-biótica del área seleccionada para la reubicación de individuos de las especies vasculares.
    - d. Reporte de la cantidad de individuos forófitos seleccionados, indicando especie (nombre común, científico y familia), y localización (predio, vereda, municipio).
    - e. Coordenadas planas con sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá, de la ubicación de los forófitos seleccionados como nuevos hospederos de los individuos vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.
  - 2.2. Reportar los individuos de las especies de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae relacionadas en el numeral 4.2 previamente existentes en cada uno de los forófitos seleccionados como nuevos hospederos.
  - 2.3. Presentar las medidas correctivas y de manejo a ejecutar, en el eventual suceso de presentarse una menor sobrevivencia al 80% de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae que serán reubicados.
  - 2.4. Presentar los indicadores que permitan evaluar los especímenes en los estados fenológicos: floración, vegetativo y en senescencia por cada especie de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.
  - 2.5. Presentar los indicadores que evalúen el porcentaje de individuos vasculares rescatados, el estado fitosanitario y la aparición de nuevos individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.
  - 2.6. Ajustar y presentar el cronograma de ejecución de actividades de manejo de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, en donde se deberán

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

detallar las actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo a realizar desde la intervención de los individuos en su hábitat natural hasta culminar el tiempo de seguimiento establecido (tres (3) años), contado a partir de finalizar la reubicación de los individuos vasculares en los hospederos definitivos.

3. En relación con las actividades de la medida de manejo del proceso de rehabilitación de hábitats
  - 3.1. Presentar la propuesta de las áreas seleccionadas para realizar el proceso de rehabilitación con el objetivo de recuperar el hábitat de las especies no vasculares, mediante la implementación de modelos de restauración, en un área de siete (7) hectáreas, teniendo en cuenta lo establecido en el numeral 1 de Artículo 9 y el Artículo 10 de este acto administrativo, indicando:
    - a. Localización de las áreas seleccionadas para realizar el proceso de rehabilitación, los criterios para su selección y la descripción de su estado con respecto al grado de disturbio existente, soportado con el correspondiente archivo en formato shape.
    - b. Coordenadas de delimitación de los polígonos de las áreas seleccionadas, en el sistema de referencia Datum Magna Colombia origen Bogotá.
    - c. Las unidades de cobertura de la tierra existentes en las áreas seleccionadas (metodología CORINE LAND COVER), su correspondiente extensión y el archivo en formato shape.
    - d. Caracterización físico-biótica de las áreas seleccionadas, para el proceso de rehabilitación.
  - 3.2. Caracterización y georreferenciación de los polígonos seleccionados como ecosistemas de referencia (Coordenadas planas).
  - 3.3. Definir el estadio de evolución o los estados sucesionales de la vegetación presente en las áreas seleccionadas para el proceso de rehabilitación.
  - 3.4. Presentar las especies seleccionadas que servirán de potenciales forófitos para establecer en las áreas de rehabilitación, las cuales deberán pertenecer a especies nativas arbóreas y arbustivas con distribución natural de las zonas de vida que confluyen en las áreas dispuestas para la rehabilitación, definidas a partir de la caracterización de los ecosistemas de referencia a emular.
  - 3.5. Presentar el diseño florístico seleccionado por la sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., para el establecimiento de los individuos arbóreos y arbustivos mediante la implementación de algún modelo de restauración, indicando la cantidad y distribución espacial de los individuos y de las especies elegidas, de acuerdo con características ambientales, la vegetación preexistente, la arquitectura y forma de crecimiento de las especies a plantar y las condiciones edáficas y morfológicas de las áreas seleccionadas para adelantar la rehabilitación y teniendo en cuenta las indicaciones establecidas en el numeral 1 del Artículo 9 del presente acto administrativo.
  - 3.6. Presentar la representación gráfica del diseño florístico seleccionado en el interior de las áreas propuestas para la medida de rehabilitación, en el cual se diferencie la cantidad, distancia y distribución espacial de los individuos y de las especies a establecer, con respecto a la ubicación de los individuos arbóreos que ya se encuentran preestablecidos en dicha área. Lo anterior acorde a las condiciones que registren las áreas escogidas (unidades de cobertura y estado

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

sucesional de la vegetación), de forma que ocupe al menos el 70% del área señalada (siete (7) hectáreas).

- 3.7. Ajustar y presentar el cronograma de ejecución de las actividades de manejo por la afectación de las especies no vasculares (Proceso de rehabilitación y seguimiento a la colonización de especies no vasculares) detallando las actividades a realizar desde la finalización de las labores de plantación de los individuos potenciales forófitos hasta culminar el tiempo de seguimiento y monitoreo propuesto (tres (3) años el cual será contado a partir de la fecha de finalización de labores de establecimiento del material vegetal).
- 3.8. Presentar los indicadores que evalúen el estado fitosanitario y las variables dasométricas de crecimiento y desarrollo de los potenciales forófitos.
- 3.9. Presentación de indicadores adecuados para evaluar y monitorear la colonización en unidad de área (cm<sup>2</sup>) de cada especie de los grupos taxonómicos de los musgos, hepáticas y líquenes, sobre los individuos que serán plantados y sobre los demás sustratos en que se puedan desarrollar en las áreas de rehabilitación.
4. Presentar los avances hasta la fecha de las comunicaciones con la Corporación Autónoma Regional de Caldas – CORPOCALDAS, destinadas a la selección de las áreas en donde se adelantarán las medidas de manejo de reposición de individuos de porte arbóreo, reubicación de individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, y de la rehabilitación, soportadas con las copias de las mismas.

**Artículo 12.-** La sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., con NIT.800.194.208-9, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, para las actividades de manejo de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años, contados a partir de la fecha de finalización de las labores de reubicación de las especies vasculares en los hospederos definitivos. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las acciones, donde se incluya como mínimo los siguientes aspectos:

1. En el monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo por el rescate, reubicación y mantenimiento de los individuos de las especies vasculares, se deberá:
  - a. Informar las fechas de intervención de las especies en su hábitat natural y de finalización de las labores de reubicación de los individuos vasculares en los hospederos definitivos, dentro de las áreas destinadas al desarrollo de la medida.
  - b. Entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el primer informe de seguimiento del material vascular reubicado, una vez se cumplan los primeros seis (6) meses de seguimiento, monitoreo y mantenimiento de los individuos vasculares, reiterando que se cuentan desde la finalización de la reubicación del material vegetal en los hospederos definitivos.
  - c. Reporte de la abundancia total de individuos registrada por especie, durante el inicio y avance de las obras y/o actividades del proyecto.
  - d. Reporte de la cantidad de individuos vasculares por especie, rescatados y reubicados, con un sistema de marcaje de los especímenes de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae en los nuevos forófitos u hospederos.

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

- e. Reporte de la cantidad de nuevos individuos por especie en los hospederos definitivos, posterior a las actividades de reubicación de los especímenes vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.
  - f. Consolidado semestral de los valores acumulados de sobrevivencia, mortalidad y estado fitosanitario de individuos vasculares por especie, durante el periodo de monitoreo y seguimiento.
  - g. Reporte semestral de la cantidad de individuos por especie en los diferentes estados fenológicos: vegetativo, floración, fructificación y senescentes, durante todo el periodo de monitoreo y seguimiento (dos años).
  - h. Reporte semestral de la aparición de nuevos individuos por cada especie, a partir de los especímenes que sean establecidos (trasladados) en los hospederos definitivos, posterior a las actividades de reubicación de los individuos vasculares de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.
  - i. Avance en la implementación de la medida de rescate y reubicación de los individuos de las especies vasculares, con los respectivos soportes de seguimiento, acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía para un seguimiento cronológico de las actividades.
  - j. Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar la efectividad de las actividades de manejo.
  - k. En el caso de presentarse un porcentaje de sobrevivencia menor al 80%, se deberá informar oportunamente a esta Dirección, documentar con las posibles causas y adelantar las medidas correctivas pertinentes.
2. Mejoramiento de la determinación taxonómica realizada por un herbario, al nivel más detallado posible de las especies reportadas como "*Guzmania* sp.", "*Racinaea* sp. 1" y "*Tillandsia* sp. 1".
3. Anexar copia de los soportes de la Corporación Autónoma Regional de Caldas – CORPOCALDAS, destinadas a la selección final del área en donde se adelantará la reubicación de individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae.

**Artículo 13.-** La sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., con NIT.800.194.208-9, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, para las actividades de manejo por el establecimiento y mantenimiento de los individuos de la especie *Cyathea* cf. *andina* (o de especies forestales nativas, en el caso que aplique), por el establecimiento de las especies arbóreas y arbustivas para el proceso de rehabilitación, y de evaluación de la colonización de las especies no vasculares en las áreas de rehabilitación, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años, contados a partir de la fecha en que se finalice las labores de establecimiento de los individuos arbóreos y arbustivos y de helechos arborescentes en cada área seleccionada. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las acciones, donde se incluya como mínimo los siguientes aspectos:

- 1. En el monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo por el establecimiento y mantenimiento de los individuos de la especie *Cyathea* cf. *andina*, se deberá:
  - a. Informar la fecha en que se finalizan las labores de plantación de los individuos de helechos arborescentes (o de individuos arbóreos), y de los individuos

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

juveniles rescatados y reubicados, en cada área seleccionada para su establecimiento.

- b. Entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el primer informe de seguimiento del material vegetal establecido por reposición, una vez se cumplan los primeros seis (6) meses de seguimiento, monitoreo y mantenimiento de los individuos de porte arbóreo, reiterando que se cuentan desde la finalización de la plantación del material vegetal en cada área seleccionada para su establecimiento.
  - c. Reportar la georreferenciación de cada uno de los individuos plantados por reposición de la especie *Cyathea* cf. *andina* (o de especies forestales nativas, en el caso que aplique).
  - d. Reportar la procedencia del material vegetal a emplear en el establecimiento por reposición de los seis (6) individuos de la especie *Cyathea* cf. *andina*, o de los 30 individuos de especies forestales nativas, en el caso que aplique.
  - e. Reportar la abundancia total de los individuos en categoría de desarrollo renuevo, brinzal o latizal de la especie *Cyathea* cf. *andina*.
  - f. Consolidado semestral de los valores acumulados de sobrevivencia y mortalidad de los individuos establecidos por reposición de la especie *Cyathea* cf. *andina* (o de especies forestales nativas, en el caso que aplique) y de los juveniles rescatados y reubicados.
  - g. Consolidado semestral de los valores acumulados de desarrollo en altura y diámetro de los individuos establecidos por reposición de la especie *Cyathea* cf. *andina* (o de especies forestales nativas, en el caso que aplique) y de los juveniles rescatados y reubicados.
2. En el monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo por el establecimiento y mantenimiento de los individuos potenciales forófitos de las especies arbóreas y arbustivas, y de la colonización de las especies no vasculares en el proceso de rehabilitación, se deberá:
- a. Informar la fecha en que se finalizan las labores de plantación de los individuos de las especies nativas arbóreas y arbustivas al interior de las áreas destinadas al desarrollo de la medida de manejo de rehabilitación (siete (7) hectáreas).
  - b. Entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el primer informe de seguimiento del material vegetal establecido, una vez se cumplan los primeros seis (6) meses de seguimiento, mantenimiento y monitoreo de los individuos potenciales forófitos, contados a partir de la fecha de finalización de las labores de establecimiento del material vegetal en las áreas a rehabilitar.
  - c. Presentar en el primer informe semestral de seguimiento la georreferenciación de las 7 parcelas de monitoreo permanente, para el monitoreo de la colonización y establecimiento de las especies no vasculares sobre los diferentes sustratos (epífita, rupícola y terrestre) en las áreas de implementación de la medida de manejo.
  - d. Reportar la procedencia del material vegetal a emplear en el establecimiento de las especies nativas arbóreas y arbustivas en las áreas a rehabilitar.

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

- e. Reportar semestralmente el monitoreo de la colonización y el establecimiento de las especies no vasculares sobre los individuos plantados y sobre los árboles existentes en las parcelas de monitoreo permanente.
  - f. Reportar semestralmente el monitoreo de la colonización y el establecimiento de las especies no vasculares, sobre los otros sustratos de crecimiento diferentes al epífito en las parcelas de monitoreo permanente.
  - g. Presentar un consolidado semestral de los valores acumulados de sobrevivencia y mortalidad de los individuos arbóreos y arbustivos establecidos.
3. Avance en la implementación de las medidas de manejo establecidas y aprobadas, con los respectivos soportes de seguimiento, acompañados de registros fotográficos que contengan la fecha de toma de la fotografía, para un seguimiento cronológico de las actividades.
  4. Reporte de las variables de crecimiento y desarrollo de los individuos objeto de establecimiento, estado fitosanitario y sobrevivencia de los especímenes nativos plantados.
  5. Análisis de los resultados obtenidos a partir de los indicadores propuestos y aprobados que permitan evaluar la efectividad de las actividades de manejo.
  6. En el caso de registrarse un porcentaje de sobrevivencia menor al 90% para los individuos arbóreos y arbustivos establecidos, se deberá informar en el correspondiente informe de seguimiento, donde se documente las posibles causas y se deberá adelantar las medidas correctivas pertinentes.

**Artículo 14.-** La sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., con NIT.800.194.208-9, 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 actividades desarrolladas en cumplimiento de las obligaciones establecidas en los Actos Administrativos que se emitan y que estén relacionados con el presente levantamiento parcial de veda, junto con el análisis de la efectividad de las medidas de manejo adelantadas.
2. Análisis y conclusiones de la efectividad de la medida de rehabilitación como acción que contribuya a la colonización de especies de los grupos taxonómicos de musgos, Hepáticas y Líquenes.
3. Realizar una caracterización de las especies no vasculares de los grupos taxonómicos de musgos, hepáticas y líquenes, dentro de las áreas en proceso de rehabilitación mediante la implementación de modelos de restauración, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales de las áreas de intervención del proyecto *"Pequeña Central Hidroeléctrica Río Hondo"*.
4. Presentar los soportes de determinación taxonómica a partir del procesamiento las muestras botánicas, de las especies no vasculares de interés que se caractericen en el área de rehabilitación, sea mediante certificado de herbario o por un profesional con experiencia, que soporte la determinación taxonómica de las especies, relacionando el nivel taxonómico alcanzado, material macro y micro fotográfico de apoyo utilizado y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.

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

5. Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de Caldas – CORPOCALDAS, de las plantaciones de finalidad protectora, que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento de los individuos en áreas que no se encuentren bajo alguna figura de protección.
6. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos con propietarios, actas, compras de predios, convenios, entre otros soportes que definan de manera clara la voluntad del propietario.

**Artículo 15.-** La sociedad m GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., con NIT.800.194.208-9, deberá tener en cuenta que, en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de la licencia ambiental, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies de flora objeto de levantamiento parcial de veda, por lo tanto, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas para su reporte y seguimiento.

**Artículo 16.-** La sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., con NIT.800.194.208-9, no podrá intervenir las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda, hasta tanto no cuente con la respectiva Licencia Ambiental, permiso o instrumento administrativo de manejo y control ambiental, a que hubiese lugar.

**Artículo 17.-** La sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., con NIT.800.194.208-9, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier cambio de las condiciones del proyecto objeto del presente levantamiento parcial de veda, para el pronunciamiento en cuanto al trámite a seguir ante esta autoridad.

**Artículo 18.-** La sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., con NIT.800.194.208-9, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies, deberá retirar y disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que, no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

**Artículo 19.-** La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizará las actividades de seguimiento, control y monitoreo ambiental, y podrá verificar en cualquier momento, el cumplimiento de las obligaciones establecidas, respecto del levantamiento parcial de veda objeto del presente acto administrativo, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del mismo.

**Artículo 20.-** El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, dará lugar a la aplicación del proceso sancionatorio ambiental, establecido en la Ley 1333 de 2009, o la norma que la derogue, modifique o sustituya, sin perjuicio de las demás acciones jurídicas a que haya lugar ante otras autoridades.

**Artículo 21.-** Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., con NIT.800.194.208-9, 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 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**Artículo 22. –** Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, a la Corporación Autónoma Regional de Caldas - CORPOCALDAS, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

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

**Artículo 23.** – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**Artículo 24.** – En contra del presente acto administrativo procede únicamente recurso de reposición ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el cual deberá presentarse personalmente y por escrito dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación personal o por aviso, si a ello hubiera lugar, y con plena observancia de los requisitos establecidos en los artículos 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011 (Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo).

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., a los \_\_\_\_\_

15 NOV 2019



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

|                              |                                                                                      |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Proyectó:</b>             | Carmen Alicia Ramírez Africano / Abogado DBBSES-MADS                                 |
| <b>Revisó:</b>               | Ruben Dario Guerrero / Coordinador Grupo GIBRFN – MADS                               |
| <b>Expediente:</b>           | ATV 0834.                                                                            |
| <b>Resolución:</b>           | Levantamiento.                                                                       |
| <b>Concepto Técnico No.:</b> | 0260 del 07 de noviembre de 2019                                                     |
| <b>Proyecto:</b>             | "Pequeña Central Hidroeléctrica Río Hondo", localizada municipio de Samaná - Caldas. |
| <b>Solicitante:</b>          | GESTIÓN ENERGÉTICA S.A. E.S.P., con NIT.800.194.208-9                                |
| <b>Anexo:</b>                | Un (1) CD                                                                            |

