



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. **1877**

(**20 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 escrito con radicación No. E1-2017-004251 del 27 de febrero del 2017, la sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., con NIT. 900797471-0, 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 Los Panches - PCH 4 Parte Media Media”*, ubicado en el jurisdicción del municipio de Líbano, departamento del Tolima.

Que por medio del Auto No. 120 del 26 de abril del 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Pequeña Central Hidroeléctrica río Los Panches - PCH 4 Parte Media Media”*, ubicado en el jurisdicción del municipio de Líbano, departamento del Tolima, a nombre de la sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., identificada con NIT. 900797471-0, dando apertura al expediente ATV 0577, el cual fue publicado en la página web de este Ministerio.

Que a través del Auto No. 342 del 23 de agosto de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS, requirió información adicional a la sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., identificada con NIT. 900797471-0, para continuar con la evaluación ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre.

Que mediante escrito con radicado No. E1-2017-028555 del 23 de octubre de 2017, la sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., identificada con NIT. 900797471-0, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la información requerida en el Auto No. 342 del 23 de agosto de 2017, en el marco del levantamiento de veda solicitado para el área del proyecto en mención.

Que evaluada la información existente en el expediente ATV 0577, presentada por la sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., identificada con NIT.

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

900797471-0, mediante los radicados E1-2017-004251 del 27 de febrero del 2017 y E1-2017-028555 del 23 de octubre de 2017, 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 Los Panches - PCH 4 Parte Media Media”*, ubicado en el jurisdicción del municipio de Líbano, departamento del Tolima, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos emitió el Concepto Técnico 0275 del 14 de noviembre de 2019, que conceptuó lo siguiente:

“(…).

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

*Una vez revisada y evaluada la información remitida por la sociedad la sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., mediante el documento de información adicional que da respuesta a los requerimientos del Auto N° 342 del 23 de agosto de 2017 y que fue radicado con N° E1-2017-028555 del 23 de octubre de 2017, en relación a la solicitud de levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre que se verán afectadas en desarrollo del proyecto *“Pequeña Central Hidroeléctrica Río Los Panches - PCH 4 Parte Media Media”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Líbano en el departamento del Tolima, se adelantan las siguientes consideraciones técnicas:*

3.1. Con relación a la localización, descripción del proyecto y caracterización biótica

*En la información remitida por la sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., en el radicado N° E1-2017-028555 del 23 de octubre de 2017, se describe la localización y obras del proyecto hidroeléctrico, el cual se encuentra ubicado en la cuenca hidrográfica del río Recio al norte del departamento del Tolima, en la zona correspondiente a la Cordillera Central específicamente, en la cuenca del río Recio sobre el municipio de Líbano. Entre las obras a realizar están los campamentos, el canal de descarga, canal de excesos, casa de máquinas, tanque de carga, tubería de presión, vía a descarga, vía a tanque de carga y vía paralela que tienen un área total de intervención de **5,004 ha**.*

*Según lo anterior se verificó el anexo cartográfico adjunto al documento de información adicional, específicamente los shapes de la geodatabase incluidos en el *“Anexo 9 cartografía”* del radicado N° E1-2017-028555 del 23 de octubre de 2017, validándose que el área de intervención puntual exacta del proyecto es de **5,004 ha**. En consecuencia, el análisis sobre el levantamiento se realizará para esta área y enmarcado en las coordenadas encontradas en los archivos digitales shapes enviados por el usuario en el anexo 9 del radicado mencionado. Esta información da respuesta a la información solicitada en los numerales 1, 2 y 3 del artículo 1 de Auto N° 342 del 23 de agosto de 2017.*

*Para el componente biótico, a través del documento de información adicional la sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., envía información para la solicitud de levantamiento de veda de especies de flora para el área de intervención del proyecto en 5,004 ha, en cuanto a zona de vida, bioma y coberturas vegetales, encontrándose como la cobertura predominante la vegetación secundaria alta con un área de 4,857 ha, es decir el 97,06% del proyecto *“Pequeña Central Hidroeléctrica Río Los Panches - PCH 4 Parte Media Media”*. Esta información da respuesta a la información solicitada en los numerales 4 y 5 del artículo 1 de Auto N° 342 del 23 de agosto de 2017.*

3.2. Con relación a las metodologías y resultados de inventarios y muestreo

Especies arbóreas y de helecho arborescente en veda nacional

Según la información del documento de información adicional y bases de datos adjuntas al radicado N° E1-2017-028555 del 23 de octubre de 2017, la sociedad Desarrollo y Fomento

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

Hidroeléctrico DFH S.A.S., señala que adelantó un censo al 100% de los individuos fustales en veda nacional en el área de intervención definida de **5,004 ha**, donde registró cada uno de los árboles con $DAP \geq 10$ cm, a los cuales se les tomaron datos dasométricos, coordenadas de localización, cobertura vegetal donde se hallaron, nombre científico y común, familia, área basal y volumen de aprovechamiento. También realizó un muestreo de regeneración natural en el área de intervención mediante 14 parcelas de 100 m² (10 x 10 m), donde registraron latizales y fustales de individuos de especies vedadas a nivel nacional.

Como resultado del censo al 100% y el muestreo de regeneración natural, obtuvieron un total de 35 individuos fustales y 5 de regeneración natural, distribuidos de la siguiente manera: veintisiete (27) individuos fustales de *Alsophila cuspidata*, un (1) individuo fustal de *Cyathea multiflora*, cinco (5) individuos fustales de *Cyathea párvula*, dos (2) individuos fustales de *Juglans neotropica*, cuatro (4) individuos latizales de *Alsophila cuspidata* y un (1) individuo latizal de *Juglans neotropica*. De igual forma allegan las coordenadas de ubicación de los mismos, las bases de datos con los resultados del censo y del muestreo de regeneración natural y la correspondiente cartografía shape, dicha información fue revisada y analizada, observándose que esta se integra y concuerda entre sí. Los soportes presentados dan respuesta a la información solicitada en los numerales 6 y 7 del artículo 1 de Auto N° 342 del 23 de agosto de 2017.

En cuanto a la identificación taxonómica de especies de helecho arborescente y *Juglans neotropica*, el usuario no adjunta ningún certificado o documento que acredite su identificación taxonómica, en consecuencia, tendrá que presentar los certificados de determinación taxonómica de estas especies en el documento técnico que se solicita en el numeral 4.7 de este concepto.

También del resultado del censo al 100% en las 5,004 ha de intervención del proyecto, la sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., informa que no hay presencia de individuos de la especie *Ceroxylon quinduense* (palma de cera) en el área de intervención del proyecto, la cual está protegida por la Ley N° 61 de 1985. Esta información da respuesta a la información solicitada en el numeral 17 del artículo 1 de Auto N° 342 del 23 de agosto de 2017.

Flora vascular y no vascular en veda nacional

Teniendo en cuenta la información del documento de información adicional y anexos (bases de datos) del radicado N° E1-2017-028555 del 23 de octubre de 2017 y según lo estipulado en la Resolución N° 0213 de 1977 del INDERENA, la sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., señala que realizó la respectiva caracterización de flora vascular y no vascular en las 5,004 ha de intervención del proyecto, por medio de un muestreo siguiendo la metodología análisis RRED (siglas en inglés de rapid and representative sampling of vascular and non-vascular epiphyte diversity) de Gradstein et al. (2003), que propone muestrear al menos ocho (8) árboles por hectárea para epifitas vasculares y líquenes y al menos cinco (5) para epifitas no vasculares, para un muestreo rápido y representativo de la diversidad de las epifitas vasculares y no vasculares en bosques tropicales.

Teniendo en cuenta lo anterior y de acuerdo a la base de datos “Base de datos de EV y ENV epifitas” del “Anexo 8 Bases de datos Ev y Env” del radicado mencionado, se verificó los resultados de este muestreo para lo cual se encontró la siguiente relación de información, entre las áreas de las coberturas y el número de forófitos muestreado para cada grupo:

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

Tabla 11. Verificación de resultados de los muestreos de flora en veda según metodología seleccionada.

COBERTURA DE LA TIERRA	ÁREA (HA)	NÚMERO DE FORÓFITOS MUESTREADO	NO. DE FORÓFITOS SEGÚN GRADSTEIN ET AL. 2003
Mosaico de cultivos con espacios naturales	0,145	7	1
Mosaico de pastos y cultivos	0,002	0	0
Vegetación secundaria alta	4,857	62	39
Total	5,004	69	40

Fuente MADS, 2019. Según la base de datos del anexo 8 del radicado N° E1-2017-028555 del 23 de octubre de 2017

Según la anterior tabla y teniendo en cuenta que la sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., empleó la metodología de “Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epífitas (RRED-analysis) propuesto por Gradstein et al. (2003)”, se especificó el tamaño en hectáreas por cada cobertura a afectar y el tamaño de la muestra total, por lo que se tiene que para todas la coberturas de tipo vegetal o con espacios naturales, se cumple con los forófitos mínimos a evaluarse para los dos grupos (epífitas vasculares y epífitas no vasculares) con base en la metodología enunciada, donde se muestrearon más de ocho arboles por hectárea y por ende se considera que el muestreo es representativo.

Adicionalmente y como complemento de lo anterior, en el documento de información adicional se presentan las curvas de acumulación de especies para cada uno de los grupos evaluados (briofitos y líquenes, y bromelias y orquídeas) por cada una de las coberturas vegetales muestreadas, donde estas curvas todas las líneas de los estimadores y la obtenida de los muestreos fueron asintóticas, lo que determinó que con el muestreo realizado alcanzó la cantidad de especies esperadas para el área de intervención del proyecto que fue caracterizada.

Por otro lado, se incluye la metodología de muestreo de las especies en veda que se podrían hallar creciendo sobre otros sustratos como suelo y rocas, la cual consistió que en cada una de las coberturas vegetales presentes en el área de intervención se seleccionaron al azar cuatro parcelas de 1m x 1 m, las cuales fueron delimitadas con cuerda.

De acuerdo a lo anterior, se verificó la base de datos “Bd ev y env suelo y roca” del anexo 8 y la cartografía del Anexo 9 del radicado N° E1-2017-028555 del 23 de octubre de 2017, encontrándose un total de 4 parcelas en sustrato suelo y 4 parcelas en sustrato roca en la cobertura de vegetación secundaria, siendo esta cantidad de parcelas de muestreo validas de acuerdo al tamaño de esta cobertura vegetal (4,857 ha), y donde se realizó aproximadamente una parcela por cada hectárea de afectación y por sustrato evaluado.

En cuanto a la identificación taxonómica de especies, en el “Anexo 6 certificación de epífitas” adjunto al radicado mencionado, la sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., presenta soporte de determinación taxonómica para el grupo de las bromelias y orquídeas por parte del biólogo David Felipe Ospina Alzate en donde se menciona “Por medio de la presente certifico que realicé la determinación taxonómica en campo de las orquídeas y bromelias durante el muestreo realizado en el proyecto “Aprovechamiento hidroeléctrico río recio los Panches – PCH 4 parte media media...”, adjuntando en el “Anexo 7 hojas de vida” su hoja de vida CVLAC y hoja de vida profesional, en las cuales se incluye la experiencia laboral en la identificación de material vegetal especialmente en estos dos grupos vasculares.

Para las especies de briofitos y líquenes, en el “Anexo 6 certificación de epífitas” adjunto al radicado N° E1-2017-028555 del 23 de octubre de 2017, la sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., presenta certificado de determinación taxonómica por parte del biólogo Juan Carlos Benavides, en dicho soporte se relaciona también la literatura y claves utilizadas para la identificación de los musgos, hepáticas y líquenes encontrados en el proyecto.

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

Este profesional de acuerdo a la revisión de la hoja de vida en el CVLAC de Colciencias, tiene amplia experiencia en trabajos científicos y de determinación de este tipo de plantas.

Acorde a lo anterior, se comparó las especies de briofitos, líquenes, bromelias y orquídeas registradas en los dos certificados presentados, con las especies incluidas en el documento técnico de información adicional y en las bases de datos del anexo 8 del radicado N° E1-2017-028555 del 23 de octubre de 2017, encontrándose que todas las especies registradas en estos anexos presentados, corresponden o se encuentran en la lista de los certificados mencionados.

Para finalizar y en cuanto a los resultados del muestreo de caracterización de flora en veda nacional, estos se presentan de manera clara y organizada, incluyendo información sobre composición de especies, abundancias, análisis de estructura horizontal (por cobertura vegetal), diversidad y resultados por sustrato. De acuerdo a lo anterior, se señala que se encontraron un total de 1024 individuos de bromelias y orquídeas y de 15383 cm² de briofitos y líquenes, donde no reportan individuos de bromelias y orquídeas en sustratos rocosos y suelo, pero si se mencionan especies de briofitos y líquenes en estos sustratos con una abundancia de 2129 cm² y 1877 cm² respectivamente.

*Cabe mencionar que las familias de las especies *Cyclodictyon albicans*, *Lophocolea bidentata*, *Cyclodictyon albicans* y *Pilosium chlorophyllum*, registradas en el muestreo de caracterización de flora en veda en el área de intervención del proyecto, no son acordes con la nomenclatura actual de las especies, según las bases de datos de The Plant List y el Catalogo de Plantas y Líquenes de Colombia, en tal sentido, estas se ajustaran en el **numeral 4.2** de este concepto técnico.*

La anterior información sobre los muestreos de caracterización de flora vascular y no vascular en veda nacional y sus resultados y análisis, así como los anexos en bases de datos y cartográficos, dan respuesta a la información solicitada en los numerales 9 al 14 del artículo 1 de Auto N° 342 del 23 de agosto de 2017.

3.3. Con relación a los soportes cartográficos

En el “Anexo 9 cartografía” del radicado N° E1-2017-028555 del 23 de octubre de 2017, la sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., presenta cartografía donde se incluye la localización del proyecto, área de intervención, coberturas vegetales, censo al 100% para las especies arbóreas y helechos arborescentes en veda y ubicación de los puntos y parcelas de muestreo de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes en sustratos epifitos, suelo y roca. La anterior información está acompañada de los respectivos archivos digitales shape, los cuales fueron revisados por el área de SIG de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos y estos concuerdan con la información de las bases de datos y del documento de información adicional en respuesta al Auto N° 342 del 23 de agosto de 2017.

3.4. Con relación a las medidas de manejo

En el documento de información adicional en respuesta al Auto N° 342 del 23 de agosto de 2017 y con radicado N° E1-2017-028555 del 23 de octubre de 2017, la sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S. presenta fichas para las siguientes medidas de manejo:

- 1. Programa de manejo ambiental y conservación de especies arbóreas en veda nacional.*
- 2. Programa de manejo ambiental para las especies epifitas vasculares.*
- 3. Programa de manejo ambiental para el enriquecimiento de forófitos para la colonización y establecimiento de epifitas no vasculares.*

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

En relación a lo anterior este Ministerio considera lo siguiente:

Para el primer programa relacionado con las especies arbóreas y helechos arborescentes en veda nacional, donde se incluyen acciones referentes a la reposición de los individuos a intervenir por el desarrollo del proyecto, esta dependencia considera que son adecuadas para la conservación de las especies en veda, sin embargo, se deberá ajustar el factor de reposición propuesto según la especie a afectar y se deberá incluir el rescate, traslado y reubicación de la regeneración natural existente de estas especies vedadas. Los factores de reposición y cantidades a reponer quedarán de la siguiente manera:

Tabla 12. Compensación propuesta según estado de crecimiento

Especie	No. Individuos fustales a intervenir	Factor de reposición por especie	No. árboles a reponer
<i>Alsophila cuspidata</i>	27	1:4	108
<i>Cyathea multiflora</i>	1	1:4	4
<i>Cyathea parvula</i>	5	1:13	65
<i>Juglans neotropica</i>	2	1:8	16
TOTAL	35		193

Fuente: MADS, 2019.

Dichos individuos a reponer, pueden adquirirse en viveros locales o pueden ser propagados en viveros, de igual forma, pueden incluirse en los diseños florísticos de la rehabilitación ecológica que se apliquen, si las condiciones del área seleccionada lo permiten, de lo contrario se deben definir otras áreas diferentes. Esta medida deberá tener un monitoreo y seguimiento durante tres años, para lo cual se tendrá que realizar las acciones de manejo y mantenimiento que se requieran para alcanzar una sobrevivencia próxima al 80%.

En cuanto al segundo programa correspondiente a las especies epifitas vasculares, relacionado con el rescate, traslado y reubicación de bromelias y orquídeas, esta Dependencia considera acertadas estas acciones, sin embargo, se tendrá que incluir el rescate de especies en sustratos terrestres y rupícolas (si estos son hallados durante la intervención de la cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto) y se tendrán que ajustar los porcentajes de rescate diferenciados por especie de bromelia y orquídea según las abundancias obtenidas en el muestreo para cada una de estas, de la siguiente manera:

Rescatar el 100% de los individuos de las especies de la familia Orchidaceae (*Cattleya* sp., *Oncidium cf pictum*, *Epidendrum cf blepharistes* y *Epidendrum leucochilum*), que cumplan con los criterios para la selección (fitosanitario, reproductivo y no senescentes)

Rescatar el 50% de los individuos de la familia Bromeliaceae (*Tillandsia erubences*, *Tillandsia cf fendleri*, *Tillandsia compacta*, *Tillandsia complanata* y *Tillandsia spiculosa*) que cumplan con los criterios para la selección.

Esta medida deberá tener un monitoreo y seguimiento durante dos años, para lo cual se tendrá que realizar las acciones de manejo y mantenimiento que se requieran para alcanzar una sobrevivencia próxima al 80%.

Para el tercer programa que hace referencia a la realización de un enriquecimiento de forófitos en tres hectáreas por la afectación de especies de epifitas no vasculares, esta dependencia informa que esta medida se tiene que enfocar a un proceso de rehabilitación ecológica, en tal sentido y teniendo en cuenta que el área de intervención del proyecto tiene coberturas a afectar con áreas de vegetación y espacios naturales, como vegetación secundaria alta con 4,857 ha y Mosaico de cultivos con espacios naturales con 0,147 ha, se aprueba el tamaño de área de tres hectáreas para realzar la rehabilitación ecológica.

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

*En virtud de lo anterior, el proceso de rehabilitación ecológica se debe realizar en un área total de **tres hectáreas**, con el propósito de encaminar el repoblamiento de especies de briofitos y líquenes en los sustratos donde se desarrollan, aumentando los forófitos de estas especies en áreas con relictos de bosque intervenido.*

En cuanto al diseño florístico propuesto para esta medida de manejo, este deberá ajustarse debido a que la distancia de establecimiento propuesta entre cada parcela de enriquecimiento de 8 metros es muy alta, por lo que este diseño deberá tener en cuenta el tamaño y la vegetación existente del área que se defina para realizar esta medida, donde la densidad de plantación debe ocupar como mínimo el 80% de la totalidad del área seleccionada y debe seguir los lineamientos del Plan Nacional de Restauración Ecológica (MADS, 2015). Los arreglos florísticos ajustados deben seguir los resultados de la caracterización de un ecosistema de referencia.

Para esta rehabilitación ecológica se tendrá que realizar un plan de manejo y mantenimiento, donde se indique la periodicidad de los seguimientos y monitoreos los cuales deben estar proyectados a tres años, contados desde el momento de la finalización de la plantación de los diseños florísticos en las áreas seleccionadas, incluyendo indicadores de efectividad de la medida y acciones correctivas y de manejo de esta medida.

La medida para la rehabilitación que se propongan para este proyecto del ATV 0577 por la afectación de flora en veda nacional, es adicional y puede ser complementaria a las establecidas en la licencia Ambiental u otros permisos o trámites ambientales relacionados.

La información de las medidas de manejo por afectación de flora en veda nacional por el desarrollo del proyecto “Pequeña Central Hidroeléctrica Río Los Panches - PCH 4 Parte Media Media”, da respuesta a la información solicitada en los numerales 15 y 16 del artículo 1 de Auto N° 342 del 23 de agosto de 2017.

(...)”.

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que evaluados los documentos que reposan en el expediente ATV 0577 y acorde con el Concepto Técnico de viabilidad No. 0275 del 14 de noviembre de 2019, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que la información presentada por la sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., identificada con NIT. 900797471-0, es suficiente para levantar la veda parcial para los siguientes individuos fustales: *Alsophila cuspidata*, un (1) individuo de la especie *Cyathea multiflora*, cinco (5) individuos de la especie *Cyathea párvula* y dos (2) individuos de la especie *Juglans neotropica*, y de los individuos en estado latizal y brinzal de las especies anteriormente mencionadas, incluidas en la Resolución No. 0316 de 1974 y la Resolución No. 0801 de 1977; y para las especies 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 se verán afectados por la remoción de la cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto “Pequeña Central Hidroeléctrica río Los Panches - PCH 4 Parte Media Media”, ubicado en el jurisdicción del municipio de Líbano, departamento del Tolima.

Que, por ende, esta entidad procederá a levantar de manera parcial la veda y establecerá en la parte resolutive las medidas de manejo pertinentes para conservar las especies de flora silvestre citadas, así como, los tiempos de entrega de los informes de seguimiento y monitoreo de las mismas, acorde con lo señalado en el concepto técnico que evaluó la solicitud, términos que serán de estricto cumplimiento por parte de la sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., identificada con NIT. 900797471-0.

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

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. 0316 de 1974, estableció:

*“Artículo Primero: Establecer en todo el territorio nacional y por tiempo indefinido, la veda para el aprovechamiento de las especies maderables: pino colombiano (*Podocarpus rospigliosii*, *Podocarpus montanus* y *Podocarpus oleifolius*), nogal (*Juglans spp.*), hojarasco (*Talauma caricifragans*), molinillo (*Talauma hernandezii*), caparrapi (*Ocotea caparrapi*) y comino de la macarena (*Orithroxylon sp*)”.*

Que 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, declárese (sic) plantas y productos protegidos, todas las especies conocidas en el territorio nacional con los nombres de musgos, líquenes, lamas, quiches, chites, parasitas, orquídeas, así como lama, capote y broza y demás especies y productos herbáceos o leñosos como arbustos, arbolitos, cortezas y ramajes que constituyen parte de los hábitats de tales especies y que se explotan comúnmente como ornamentales o con fines similares”.

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

Que 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: *Dicksonia*, *Alsophila*, *Cnemidaria*, *Cyatheaceae*, *Nephelea*, *Sphaeropteris* y *Trichipteris*.*

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

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,

RESUELVE

Artículo 1. – Levantar a nombre de la sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., identificada con NIT. 900797471-0, de manera parcial la veda para los siguientes

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

individuos fustales: veintisiete (27) individuos de la especie *Alsophila cuspidata*, un (1) individuo de la especie *Cyathea multiflora*, cinco (5) individuos de la especie *Cyathea parvula* y dos (2) individuos de la especie *Juglans neotropica*, y de los individuos en estado latizal y brinzal de las especies anteriormente mencionadas, incluidas en la Resolución No. 0316 de 1974 y 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 Los Panches - PCH 4 Parte Media Media”, ubicado en el jurisdicción del municipio de Líbano, departamento del Tolima, acorde al censo presentado con las coordenadas de ubicación de los individuos en el sistema de referencia Magna Sirga origen Oeste, relacionadas a continuación:

Coordenadas de ubicación de los individuos de especies de helecho arborecente y *Juglans neotropica* a afectarse por el proyecto.

No.	OBRA	ESTE	NORTE	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA
1	Vía Paralela	889369,194	1030396,69	<i>Alsophila cuspidata</i>	Cyatheaceae
2	Vía Paralela	889372	1030398	<i>Alsophila cuspidata</i>	Cyatheaceae
3	Vía Paralela	889370	1030399	<i>Alsophila cuspidata</i>	Cyatheaceae
4	Vía Paralela	889374	1030405	<i>Alsophila cuspidata</i>	Cyatheaceae
5	Vía Paralela	889498,518	1030589,62	<i>Alsophila cuspidata</i>	Cyatheaceae
6	Vía Paralela	889498	1030590	<i>Alsophila cuspidata</i>	Cyatheaceae
7	Vía Paralela	889503	1030591	<i>Alsophila cuspidata</i>	Cyatheaceae
8	Vía Paralela	889501,45	1030597,61	<i>Alsophila cuspidata</i>	Cyatheaceae
9	Vía Paralela	889498,913	1030612,52	<i>Alsophila cuspidata</i>	Cyatheaceae
10	Vía Paralela	889498,913	1030612,52	<i>Alsophila cuspidata</i>	Cyatheaceae
11	Vía Paralela	889502,224	1030627,31	<i>Alsophila cuspidata</i>	Cyatheaceae
12	Vía Paralela	889502,908	1030633,47	<i>Alsophila cuspidata</i>	Cyatheaceae
13	Vía Paralela	889507,969	1030638,43	<i>Alsophila cuspidata</i>	Cyatheaceae
14	Vía Paralela	889504,408	1030642,47	<i>Alsophila cuspidata</i>	Cyatheaceae
15	Vía Paralela	889506,547	1030647,84	<i>Alsophila cuspidata</i>	Cyatheaceae
16	Vía Paralela	889506	1030648	<i>Alsophila cuspidata</i>	Cyatheaceae
17	Vía Paralela	889513,047	1030653,34	<i>Alsophila cuspidata</i>	Cyatheaceae
18	Vía Paralela	889515,83	1030666,24	<i>Alsophila cuspidata</i>	Cyatheaceae
19	Vía Paralela	889512,5	1030669,52	<i>Alsophila cuspidata</i>	Cyatheaceae
20	Vía Paralela	889514,5	1030670,52	<i>Alsophila cuspidata</i>	Cyatheaceae
21	Vía Paralela	889515,5	1030675,52	<i>Alsophila cuspidata</i>	Cyatheaceae
22	Vía Paralela	889513,5	1030676,52	<i>Alsophila cuspidata</i>	Cyatheaceae
23	Vía Paralela	889521	1030684	<i>Alsophila cuspidata</i>	Cyatheaceae
24	Vía Paralela	889522,28	1030688,25	<i>Alsophila cuspidata</i>	Cyatheaceae
25	Vía Paralela	889520	1030694	<i>Alsophila cuspidata</i>	Cyatheaceae
26	Vía Paralela	889527	1030697	<i>Alsophila cuspidata</i>	Cyatheaceae
27	Vía Paralela	889530,068	1030712,39	<i>Alsophila cuspidata</i>	Cyatheaceae
28	Vía a tanque de carga	890656	1031410	<i>Cyathea multiflora</i>	Cyatheaceae
29	Vía a tanque de carga	890346,122	1031604,02	<i>Cyathea parvula</i>	Cyatheaceae
30	Vía a tanque de carga	890360	1031605	<i>Cyathea parvula</i>	Cyatheaceae
31	Vía a tanque de carga	890347,122	1031605,02	<i>Cyathea parvula</i>	Cyatheaceae
32	Vía a tanque de carga	890348	1031607	<i>Cyathea parvula</i>	Cyatheaceae
33	Vía a tanque de carga	890351	1031607	<i>Cyathea parvula</i>	Cyatheaceae
34	Vía a tanque de carga	891105	1030855	<i>Juglans neotropica</i>	Juglandaceae
35	Vía a tanque de carga	891080	1030856	<i>Juglans neotropica</i>	Juglandaceae

Fuente: Ajustado del radicado N° E1-2017-028555 del 23 de octubre de 2017

Artículo 2. – Levantar a nombre de la sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., identificada con NIT. 900797471-0, de manera parcial la veda para las especies epifitas vasculares y no vasculares de los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Líquenes, Musgos y Hepáticas, incluidas en la Resolución 0213 de 1977, que van a ser afectadas con la remoción de cobertura vegetal por la ejecución del proyecto “Pequeña Central Hidroeléctrica río Los Panches - PCH 4 Parte Media Media”, ubicado en el jurisdicción del municipio de Líbano, departamento del Tolima, de conformidad con la información presentada en la cual determinó la presencia de las siguientes especies:

Listado de especies vasculares y no vasculares en veda halladas en sustrato epifito en el área de intervención del proyecto

Grupo	Familia	Especie
Bromelia	Bromeliaceae	<i>Tillandsia erubescens</i>
		<i>Tillandsia cf fendleri</i>
		<i>Tillandsia compacta</i>
		<i>Tillandsia complanata</i>

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

Grupo	Familia	Especie	
		<i>Tillandsia spiculosa</i>	
Orquídea	Orchidaceae	<i>Cattleya sp.</i>	
		<i>Oncidium cf pictum</i>	
		<i>Epidendrum cf blepharistes</i>	
		<i>Epidendrum leucochilum</i>	
Hepática	Jubulaceae	<i>Frullania sp.</i>	
	Lejeuneaceae	<i>Bryopteris cf filicina</i> <i>Lejeunea laetevirens</i>	
	Plagiochilaceae	<i>Plagiochila sp.</i>	
Liquen	Arthoniaceae	<i>Cryptothecia striata</i> <i>Herpothallon rubrocinctum</i> <i>Herpothallon sp.</i>	
		Arthopyreniaceae	<i>Arthopyrenia cf cinchonae</i>
		Caliciaceae	<i>Buellia cf subjuncta</i> <i>Buellia sp.</i>
	Coenogoniaceae		<i>Coenogonium implexum</i>
	Collemataceae	<i>Leptogium sp.</i> <i>Leptogium chloromelum</i>	
		Graphidaceae	<i>Graphis sp.</i>
	Parmeliaceae	<i>Hypotrachyna sp.</i> <i>Parmotrema sp.</i>	
		Ramalinaceae	<i>Bacidia arceutina</i> <i>Bacidia sp.</i> <i>Bacidia vermifera</i>
	Roccellaceae		<i>Chiodecton cf subordinatum</i> <i>Chiodecton sp.</i>
			Teloschistaceae
	Thelotremataceae	<i>Ocellularia sp.</i>	
	Musgo	Brachytheciaceae	<i>Brachythecium plumosum</i>
		Fissidentaceae	<i>Fissidens steerei</i>
		Hookeriaceae	<i>Cyclodictyon albicans</i>
		Phyllogoniaceae	<i>Phyllogonium sp.</i>
Racopilaceae		<i>Racopilum tomentosum</i>	
Stereophyllaceae		<i>Entodontopsis leucostega</i>	

Fuente: Ajustado del radicado N° E1-2017-028555 del 23 de octubre de 2017

Listado de especies no vasculares en veda halladas en sustrato rupícola en el área de intervención del proyecto.

Grupo	Familia	Especie
Hepática	Lejeuneaceae	<i>Lejeunea sp.</i>
	Marchantiaceae	<i>Marchantia sp.</i>
	Plagiochilaceae	<i>Plagiochila sp. 1</i>
Liquen	Parmeliaceae	<i>Parmotrema cf tictorum</i>
	Stereocaulaceae	<i>Lepraria sp.</i>
Musgo	Brachytheciaceae	<i>Rhynchostegium serrulatum</i>
	Pilotrichaceae	<i>Cyclodictyon albicans</i>
	Racopilaceae	<i>Racopilum tomentosum</i>
	Stereophyllaceae	<i>Eulacophyllum cultelliforme</i>

Listado de especies no vasculares en veda halladas en sustrato terrestre en el área de intervención del proyecto.

Grupo	Familia	Especie
Hepática	Lophocoleaceae	<i>Lophocolea bidentata</i>
	Lejeuneaceae	<i>Lejeunea laetevirens</i>
Musgo	Bartramiaceae	<i>Philonotis uncinata</i>
	Fissidentaceae	<i>Fissidens zollingeri</i>
	Pilotrichaceae	<i>Cyclodictyon albicans</i>
	Stereophyllaceae	<i>Pilosium chlorophyllum</i>

Fuente: Ajustado del radicado N° E1-2017-028555 del 23 de octubre de 2017

Parágrafo. - El levantamiento parcial de veda de los grupos taxonómicos de Orquídeas, Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes que se presentan para el área que será intervenida para el desarrollo del proyecto *“Pequeña Central Hidroeléctrica río Los Panches - PCH 4 Parte Media Media”*, ubicado en el jurisdicción del municipio de Líbano,

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

departamento del Tolima, se realiza en un área total de 5,004 hectáreas, cuyas coordenadas de delimitación se relacionan a continuación:

Coordenadas del polígono de intervención del proyecto.

Punto	Nombre	Este	Norte	Punto	Nombre	Este	Norte
1	Campamentos	889166,37	1030294,44	399	Vía a tanque de carga	890786	1031026,25
2	Campamentos	889155,5	1030277,37	400	Vía a tanque de carga	890793,21	1031016,43
3	Campamentos	889119,93	1030296,91	401	Vía a tanque de carga	890798,73	1031009,8
4	Campamentos	889130,98	1030313,13	402	Vía a tanque de carga	891197,58	1030841,09
5	Campamentos	889166,37	1030294,44	403	Vía a tanque de carga	891194,35	1030833,55
6	Canal de Descarga	890777,12	1031940,13	404	Vía a tanque de carga	890970,72	1030875,99
7	Canal de Descarga	890776,96	1031939,84	405	Vía a tanque de carga	890970,6	1030876,02
8	Canal de Descarga	890771,18	1031942,32	406	Vía a tanque de carga	890958,99	1030878,58
9	Canal de Descarga	890772,18	1031943,38	407	Vía a tanque de carga	890958,76	1030878,64
10	Canal de Descarga	890772,57	1031943,73	408	Vía a tanque de carga	890947,32	1030881,89
11	Canal de Descarga	890773,02	1031944	409	Vía a tanque de carga	890947,09	1030881,96
12	Canal de Descarga	890773,51	1031944,2	410	Vía a tanque de carga	890935,84	1030885,89
13	Canal de Descarga	890774,02	1031944,3	411	Vía a tanque de carga	890935,64	1030885,97
14	Canal de Descarga	890774,54	1031944,32	412	Vía a tanque de carga	890924,67	1030890,55
15	Canal de Descarga	890775,06	1031944,24	413	Vía a tanque de carga	890924,45	1030890,65
16	Canal de Descarga	890775,55	1031944,07	414	Vía a tanque de carga	890913,77	1030895,88
17	Canal de Descarga	890776,01	1031943,83	415	Vía a tanque de carga	890913,56	1030895,99
18	Canal de Descarga	890776,42	1031943,5	416	Vía a tanque de carga	890903,19	1030901,85
19	Canal de Descarga	890776,77	1031943,11	417	Vía a tanque de carga	890903	1030901,97
20	Canal de Descarga	890777,05	1031942,66	418	Vía a tanque de carga	890893,02	1030908,43
21	Canal de Descarga	890777,24	1031942,18	419	Vía a tanque de carga	890892,82	1030908,56
22	Canal de Descarga	890777,34	1031941,67	420	Vía a tanque de carga	890883,24	1030915,6
23	Canal de Descarga	890777,36	1031941,14	421	Vía a tanque de carga	890883,05	1030915,75
24	Canal de Descarga	890777,28	1031940,63	422	Vía a tanque de carga	890873,89	1030923,35
25	Canal de Descarga	890777,12	1031940,13	423	Vía a tanque de carga	890873,72	1030923,5
26	Canal de Descarga	890776,54	1031939,26	424	Vía a tanque de carga	890865,04	1030931,63
27	Canal de Descarga	890729,97	1031890,05	425	Vía a tanque de carga	890864,95	1030931,72
28	Canal de Descarga	890722,55	1031890,94	426	Vía a tanque de carga	890858,81	1030937,82
29	Canal de Descarga	890771,18	1031942,32	427	Vía a tanque de carga	890859,13	1030939,11
30	Canal de Descarga	890776,96	1031939,84	428	Vía a tanque de carga	890863,54	1030944,4
31	Canal de Descarga	890776,87	1031939,67	429	Vía a tanque de carga	890870,55	1030937,43
32	Canal de Descarga	890776,54	1031939,26	430	Vía a tanque de carga	890879,1	1030929,43
33	Canal de Excesos	889112,93	1030335,87	431	Vía a tanque de carga	890888,07	1030921,98
34	Canal de Excesos	889108,84	1030337,65	432	Vía a tanque de carga	890897,46	1030915,08
35	Canal de Excesos	889107,9	1030337,96	433	Vía a tanque de carga	890907,25	1030908,75
36	Canal de Excesos	889107,17	1030338,08	434	Vía a tanque de carga	890917,39	1030903,01
37	Canal de Excesos	889113,92	1030347,88	435	Vía a tanque de carga	890927,86	1030897,89
38	Canal de Excesos	889114,23	1030348,26	436	Vía a tanque de carga	890938,62	1030893,4
39	Canal de Excesos	889114,6	1030348,59	437	Vía a tanque de carga	890949,62	1030889,55
40	Canal de Excesos	889115,02	1030348,85	438	Vía a tanque de carga	890960,83	1030886,37
41	Canal de Excesos	889115,48	1030349,04	439	Vía a tanque de carga	890972,27	1030883,84
42	Canal de Excesos	889115,97	1030349,15	440	Vía a tanque de carga	891197,58	1030841,09
43	Canal de Excesos	889116,46	1030349,18	441	Vía a tanque de carga	891668,56	1030661,52

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

Punto	Nombre	Este	Norte	Punto	Nombre	Este	Norte
44	Canal de Excesos	889116,95	1030349,12	442	Vía a tanque de carga	891667,92	1030661,46
45	Canal de Excesos	889117,43	1030348,99	443	Vía a tanque de carga	891667,27	1030661,51
46	Canal de Excesos	889117,88	1030348,78	444	Vía a tanque de carga	891666,64	1030661,65
47	Canal de Excesos	889118,29	1030348,5	445	Vía a tanque de carga	891666,05	1030661,9
48	Canal de Excesos	889118,64	1030348,15	446	Vía a tanque de carga	891665,5	1030662,24
49	Canal de Excesos	889118,94	1030347,76	447	Vía a tanque de carga	891604,98	1030706,64
50	Canal de Excesos	889119,16	1030347,31	448	Vía a tanque de carga	891596,05	1030712,82
51	Canal de Excesos	889119,31	1030346,84	449	Vía a tanque de carga	891586,84	1030718,46
52	Canal de Excesos	889119,38	1030346,35	450	Vía a tanque de carga	891577,34	1030723,6
53	Canal de Excesos	889119,37	1030345,86	451	Vía a tanque de carga	891567,57	1030728,2
54	Canal de Excesos	889119,28	1030345,37	452	Vía a tanque de carga	891557,56	1030732,25
55	Canal de Excesos	889119,11	1030344,9	453	Vía a tanque de carga	891547,28	1030735,77
56	Canal de Excesos	889118,86	1030344,47	454	Vía a tanque de carga	891305,6	1030811,13
57	Canal de Excesos	889112,93	1030335,87	455	Vía a tanque de carga	891294,72	1030814,18
58	Casa de Máquinas	890736,39	1031874,46	456	Vía a tanque de carga	891283,69	1030816,6
59	Casa de Máquinas	890736,05	1031872	457	Vía a tanque de carga	891281,03	1030817,11
60	Casa de Máquinas	890706,81	1031875,97	458	Vía a tanque de carga	891285,52	1030824,39
61	Casa de Máquinas	890707,78	1031882,81	459	Vía a tanque de carga	891296,55	1030821,97
62	Casa de Máquinas	890708,62	1031888,77	460	Vía a tanque de carga	891296,78	1030821,91
63	Casa de Máquinas	890709,15	1031892,55	461	Vía a tanque de carga	891307,82	1030818,81
64	Casa de Máquinas	890722,55	1031890,94	462	Vía a tanque de carga	891307,93	1030818,78
65	Casa de Máquinas	890729,97	1031890,05	463	Vía a tanque de carga	891549,72	1030743,39
66	Casa de Máquinas	890738,39	1031889,04	464	Vía a tanque de carga	891549,82	1030743,36
67	Casa de Máquinas	890737,48	1031882,39	465	Vía a tanque de carga	891560,29	1030739,77
68	Casa de Máquinas	890736,39	1031874,46	466	Vía a tanque de carga	891560,46	1030739,71
69	Tanque de Carga	889112,1	1030334,65	467	Vía a tanque de carga	891570,67	1030735,57
70	Tanque de Carga	889124,95	1030328,98	468	Vía a tanque de carga	891570,88	1030735,48
71	Tanque de Carga	889120,66	1030319,67	469	Vía a tanque de carga	891580,85	1030730,79
72	Tanque de Carga	889102,46	1030328,19	470	Vía a tanque de carga	891581,04	1030730,69
73	Tanque de Carga	889106,32	1030335,91	471	Vía a tanque de carga	891590,74	1030725,45
74	Tanque de Carga	889106,32	1030335,7	472	Vía a tanque de carga	891590,84	1030725,4
75	Tanque de Carga	889106,39	1030335,2	473	Vía a tanque de carga	891590,93	1030725,34
76	Tanque de Carga	889106,55	1030334,72	474	Vía a tanque de carga	891600,33	1030719,58
77	Tanque de Carga	889106,79	1030334,28	475	Vía a tanque de carga	891600,51	1030719,46
78	Tanque de Carga	889107,09	1030333,88	476	Vía a tanque de carga	891609,58	1030713,18
79	Tanque de Carga	889107,46	1030333,54	477	Vía a tanque de carga	891609,67	1030713,12
80	Tanque de Carga	889107,88	1030333,26	478	Vía a tanque de carga	891670,23	1030668,69
81	Tanque de Carga	889108,34	1030333,06	479	Vía a tanque de carga	891670,73	1030668,25
82	Tanque de Carga	889108,83	1030332,94	480	Vía a tanque de carga	891671,15	1030667,74
83	Tanque de Carga	889109,33	1030332,9	481	Vía a tanque de carga	891671,49	1030667,16
84	Tanque de Carga	889109,83	1030332,95	482	Vía a tanque de carga	891671,72	1030666,53
85	Tanque de Carga	889110,29	1030333,07	483	Vía a tanque de carga	891671,84	1030665,88
86	Tanque de Carga	889110,73	1030333,26	484	Vía a tanque de carga	891671,86	1030665,21
87	Tanque de Carga	889111,13	1030333,51	485	Vía a tanque de carga	891671,76	1030664,55
88	Tanque de Carga	889111,48	1030333,83	486	Vía a tanque de carga	891671,55	1030663,92
89	Tanque de Carga	889111,78	1030334,2	487	Vía a tanque de carga	891671,25	1030663,33

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

Punto	Nombre	Este	Norte	Punto	Nombre	Este	Norte
90	Tanque de Carga	889112,1	1030334,65	488	Vía a tanque de carga	891670,85	1030662,8
91	Tubería de presión	890708,62	1031888,77	489	Vía a tanque de carga	891670,36	1030662,34
92	Tubería de presión	890707,78	1031882,81	490	Vía a tanque de carga	891669,81	1030661,97
93	Tubería de presión	890040,4	1031912,81	491	Vía a tanque de carga	891669,2	1030661,69
94	Tubería de presión	890040,09	1031912,96	492	Vía a tanque de carga	891668,56	1030661,52
95	Tubería de presión	890039,94	1031913,01	493	Vía Paralela	889959	1031907,21
96	Tubería de presión	890029,63	1031916,3	494	Vía Paralela	889951,13	1031904,35
97	Tubería de presión	890018,68	1031919,79	495	Vía Paralela	889934,32	1031894,42
98	Tubería de presión	890021,55	1031919,66	496	Vía Paralela	889918,64	1031881,84
99	Tubería de presión	890708,62	1031888,77	497	Vía Paralela	889904,95	1031866,82
100	Vía a descarga	890736,39	1031874,46	498	Vía Paralela	889893,08	1031850,38
101	Vía a descarga	890737,48	1031882,39	499	Vía Paralela	889883,19	1031832,43
102	Vía a descarga	890817,8	1031873,76	500	Vía Paralela	889869,76	1031801,17
103	Vía a descarga	890828,87	1031872,88	501	Vía Paralela	889862,36	1031779,92
104	Vía a descarga	890839,92	1031872,63	502	Vía Paralela	889854,93	1031758,62
105	Vía a descarga	890850,96	1031873	503	Vía Paralela	889849,14	1031730,34
106	Vía a descarga	890861,96	1031874	504	Vía Paralela	889844,9	1031707,53
107	Vía a descarga	890872,89	1031875,61	505	Vía Paralela	889840,92	1031677,72
108	Vía a descarga	890883,77	1031877,85	506	Vía Paralela	889838,76	1031650,32
109	Vía a descarga	890925,89	1031887,77	507	Vía Paralela	889837,14	1031579,41
110	Vía a descarga	890926,54	1031887,86	508	Vía Paralela	889837,08	1031509,52
111	Vía a descarga	890927,2	1031887,85	509	Vía Paralela	889837	1031419,9
112	Vía a descarga	890927,85	1031887,73	510	Vía Paralela	889836,97	1031419,37
113	Vía a descarga	890928,47	1031887,51	511	Vía Paralela	889830,53	1031347,82
114	Vía a descarga	890929,05	1031887,18	512	Vía Paralela	889821,7	1031249,74
115	Vía a descarga	890929,56	1031886,77	513	Vía Paralela	889814,4	1031168,74
116	Vía a descarga	890930	1031886,28	514	Vía Paralela	889814,33	1031168,23
117	Vía a descarga	890930,36	1031885,72	515	Vía Paralela	889807,46	1031129,87
118	Vía a descarga	890930,61	1031885,11	516	Vía Paralela	889807,35	1031129,39
119	Vía a descarga	890930,76	1031884,46	517	Vía Paralela	889796,3	1031087,82
120	Vía a descarga	890930,8	1031883,81	518	Vía Paralela	889796,13	1031087,28
121	Vía a descarga	890930,74	1031883,15	519	Vía Paralela	889783,77	1031054,19
122	Vía a descarga	890930,57	1031882,51	520	Vía Paralela	889783,53	1031053,65
123	Vía a descarga	890930,29	1031881,91	521	Vía Paralela	889765,94	1031017,72
124	Vía a descarga	890929,92	1031881,36	522	Vía Paralela	889765,75	1031017,36
125	Vía a descarga	890929,46	1031880,88	523	Vía Paralela	889765,53	1031017,01
126	Vía a descarga	890928,94	1031880,49	524	Vía Paralela	889729,33	1030963,13
127	Vía a descarga	890928,35	1031880,18	525	Vía Paralela	889728,93	1030962,6
128	Vía a descarga	890927,72	1031879,98	526	Vía Paralela	889693,27	1030920,76
129	Vía a descarga	890885,55	1031870,05	527	Vía Paralela	889693,08	1030920,54
130	Vía a descarga	890885,44	1031870,03	528	Vía Paralela	889662,3	1030887,8
131	Vía a descarga	890874,4	1031867,76	529	Vía Paralela	889615,58	1030836,58
132	Vía a descarga	890874,29	1031867,73	530	Vía Paralela	889579,2	1030788,61
133	Vía a descarga	890874,17	1031867,72	531	Vía Paralela	889555,17	1030749,33
134	Vía a descarga	890863,02	1031866,07	532	Vía Paralela	889549,95	1030739,37
135	Vía a descarga	890862,8	1031866,04	533	Vía Paralela	889539,86	1030720,1

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

Punto	Nombre	Este	Norte	Punto	Nombre	Este	Norte
136	Vía a descarga	890851,57	1031865,03	534	Vía Paralela	889532,72	1030700,74
137	Vía a descarga	890851,34	1031865,01	535	Vía Paralela	889526,02	1030681,66
138	Vía a descarga	890840,07	1031864,63	536	Vía Paralela	889522,71	1030671,07
139	Vía a descarga	890839,94	1031864,63	537	Vía Paralela	889515,82	1030644,33
140	Vía a descarga	890839,85	1031864,63	538	Vía Paralela	889512,07	1030625,9
141	Vía a descarga	890828,58	1031864,88	539	Vía Paralela	889508,63	1030608,99
142	Vía a descarga	890828,35	1031864,9	540	Vía Paralela	889505,38	1030589,56
143	Vía a descarga	890817,11	1031865,78	541	Vía Paralela	889502,99	1030575,24
144	Vía a descarga	890817	1031865,8	542	Vía Paralela	889502,92	1030574,89
145	Vía a descarga	890736,39	1031874,46	543	Vía Paralela	889499,57	1030560,57
146	Vía a tanque de carga	890863,54	1030944,4	544	Vía Paralela	889499,53	1030560,44
147	Vía a tanque de carga	890859,13	1030939,11	545	Vía Paralela	889496,03	1030546,92
148	Vía a tanque de carga	890858,81	1030937,82	546	Vía Paralela	889495,92	1030546,53
149	Vía a tanque de carga	890803,74	1030992,54	547	Vía Paralela	889488,64	1030524,72
150	Vía a tanque de carga	890803,66	1030992,63	548	Vía Paralela	889488,59	1030524,56
151	Vía a tanque de carga	890795,11	1031001,67	549	Vía Paralela	889488,43	1030524,17
152	Vía a tanque de carga	890794,95	1031001,85	550	Vía Paralela	889480,84	1030507,16
153	Vía a tanque de carga	890792,66	1031004,6	551	Vía Paralela	889480,6	1030506,67
154	Vía a tanque de carga	890798,73	1031009,8	552	Vía Paralela	889471,4	1030490,23
155	Vía a tanque de carga	890801,01	1031007,07	553	Vía Paralela	889471,12	1030489,79
156	Vía a tanque de carga	890809,43	1030998,17	554	Vía Paralela	889460,38	1030474,24
157	Vía a tanque de carga	890863,54	1030944,4	555	Vía Paralela	889460,06	1030473,82
158	Vía a tanque de carga	891285,52	1030824,39	556	Vía Paralela	889447,96	1030459,25
159	Vía a tanque de carga	891281,03	1030817,11	557	Vía Paralela	889447,66	1030458,92
160	Vía a tanque de carga	891194,35	1030833,55	558	Vía Paralela	889437,45	1030448,4
161	Vía a tanque de carga	891197,58	1030841,09	559	Vía Paralela	889437,23	1030448,17
162	Vía a tanque de carga	891285,24	1030824,45	560	Vía Paralela	889426,41	1030438,15
163	Vía a tanque de carga	891285,35	1030824,43	561	Vía Paralela	889426,16	1030437,93
164	Vía a tanque de carga	891285,52	1030824,39	562	Vía Paralela	889414,64	1030428,46
165	Vía a tanque de carga	890798,73	1031009,8	563	Vía Paralela	889396,35	1030413,64
166	Vía a tanque de carga	890792,66	1031004,6	564	Vía Paralela	889383,72	1030403,41
167	Vía a tanque de carga	890786,99	1031011,4	565	Vía Paralela	889383,23	1030403,06
168	Vía a tanque de carga	890786,83	1031011,59	566	Vía Paralela	889366,49	1030392,09
169	Vía a tanque de carga	890779,48	1031021,62	567	Vía Paralela	889356,23	1030385,61
170	Vía a tanque de carga	890779,34	1031021,82	568	Vía Paralela	889351,38	1030382,54
171	Vía a tanque de carga	890772,62	1031032,28	569	Vía Paralela	889345,63	1030378,91
172	Vía a tanque de carga	890772,55	1031032,39	570	Vía Paralela	889339,33	1030373,52
173	Vía a tanque de carga	890725,61	1031110,73	571	Vía Paralela	889338,45	1030372,89
174	Vía a tanque de carga	890725,56	1031110,81	572	Vía Paralela	889338,04	1030372,68
175	Vía a tanque de carga	890724,09	1031113,43	573	Vía Paralela	889327,13	1030367,46
176	Vía a tanque de carga	890720,01	1031120,7	574	Vía Paralela	889312,23	1030360,33
177	Vía a tanque de carga	890719,9	1031120,9	575	Vía Paralela	889301,83	1030355,36
178	Vía a tanque de carga	890714,93	1031131,07	576	Vía Paralela	889297,4	1030352,83
179	Vía a tanque de carga	890714,83	1031131,28	577	Vía Paralela	889293,46	1030350,58
180	Vía a tanque de carga	890710,44	1031141,71	578	Vía Paralela	889288,87	1030347,95
181	Vía a tanque de carga	890710,37	1031141,91	579	Vía Paralela	889284,2	1030345,28

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

Punto	Nombre	Este	Norte	Punto	Nombre	Este	Norte
182	Vía a tanque de carga	890706,57	1031152,59	580	Vía Paralela	889279,85	1030342,8
183	Vía a tanque de carga	890706,5	1031152,8	581	Vía Paralela	889278,96	1030342,38
184	Vía a tanque de carga	890703,31	1031163,67	582	Vía Paralela	889273,99	1030340,54
185	Vía a tanque de carga	890703,26	1031163,88	583	Vía Paralela	889267,76	1030338,24
186	Vía a tanque de carga	890700,69	1031174,91	584	Vía Paralela	889260,96	1030335,72
187	Vía a tanque de carga	890700,65	1031175,13	585	Vía Paralela	889252,56	1030332,6
188	Vía a tanque de carga	890699,24	1031183,24	586	Vía Paralela	889246,17	1030330,24
189	Vía a tanque de carga	890698,71	1031186,29	587	Vía Paralela	889234,46	1030325,92
190	Vía a tanque de carga	890698,69	1031186,4	588	Vía Paralela	889222,53	1030321,66
191	Vía a tanque de carga	890681,15	1031307,71	589	Vía Paralela	889213,97	1030318,61
192	Vía a tanque de carga	890678,98	1031319,97	590	Vía Paralela	889213,41	1030318,44
193	Vía a tanque de carga	890676,05	1031332,06	591	Vía Paralela	889200,86	1030315,3
194	Vía a tanque de carga	890664,33	1031374,4	592	Vía Paralela	889200,44	1030315,21
195	Vía a tanque de carga	890652,46	1031417,31	593	Vía Paralela	889200	1030315,15
196	Vía a tanque de carga	890647,6	1031434,87	594	Vía Paralela	889184,24	1030313,57
197	Vía a tanque de carga	890636,92	1031473,45	595	Vía Paralela	889183,95	1030313,55
198	Vía a tanque de carga	890636,52	1031474,92	596	Vía Paralela	889174,65	1030313,09
199	Vía a tanque de carga	890634,14	1031480,79	597	Vía Paralela	889167,45	1030312,73
200	Vía a tanque de carga	890631,51	1031485,84	598	Vía Paralela	889152,37	1030311,97
201	Vía a tanque de carga	890628,99	1031489,88	599	Vía Paralela	889152,07	1030311,97
202	Vía a tanque de carga	890621,99	1031499,41	600	Vía Paralela	889151,16	1030312,03
203	Vía a tanque de carga	890621,64	1031499,98	601	Vía Paralela	889131,07	1030315,12
204	Vía a tanque de carga	890621,39	1031500,59	602	Vía Paralela	889130,31	1030315,29
205	Vía a tanque de carga	890621,25	1031501,23	603	Vía Paralela	889129,59	1030315,55
206	Vía a tanque de carga	890621,21	1031501,89	604	Vía Paralela	889104,06	1030326,64
207	Vía a tanque de carga	890621,25	1031502,28	605	Vía Paralela	889103,19	1030327,11
208	Vía a tanque de carga	890619,7	1031504,91	606	Vía Paralela	889102,4	1030327,71
209	Vía a tanque de carga	890617,86	1031507,75	607	Vía Paralela	889101,73	1030328,44
210	Vía a tanque de carga	890615,27	1031511,48	608	Vía Paralela	889101,18	1030329,27
211	Vía a tanque de carga	890610,34	1031518,12	609	Vía Paralela	889100,78	1030330,18
212	Vía a tanque de carga	890605,82	1031523,61	610	Vía Paralela	889100,54	1030331,14
213	Vía a tanque de carga	890600,87	1031529,05	611	Vía Paralela	889100,45	1030332,12
214	Vía a tanque de carga	890596,67	1031533,29	612	Vía Paralela	889100,53	1030333,11
215	Vía a tanque de carga	890591,73	1031537,87	613	Vía Paralela	889100,77	1030334,07
216	Vía a tanque de carga	890586,1	1031542,58	614	Vía Paralela	889101,16	1030334,98
217	Vía a tanque de carga	890581,16	1031546,3	615	Vía Paralela	889101,7	1030335,81
218	Vía a tanque de carga	890576,57	1031549,48	616	Vía Paralela	889102,37	1030336,54
219	Vía a tanque de carga	890570,85	1031553,11	617	Vía Paralela	889103,15	1030337,15
220	Vía a tanque de carga	890565,34	1031556,27	618	Vía Paralela	889104,02	1030337,63
221	Vía a tanque de carga	890560,02	1031559,02	619	Vía Paralela	889104,96	1030337,95
222	Vía a tanque de carga	890551,82	1031563,26	620	Vía Paralela	889105,93	1030338,12
223	Vía a tanque de carga	890540,75	1031567,21	621	Vía Paralela	889106,93	1030338,12
224	Vía a tanque de carga	890526,82	1031571,49	622	Vía Paralela	889107,17	1030338,08
225	Vía a tanque de carga	890516,36	1031574,7	623	Vía Paralela	889106,84	1030337,6
226	Vía a tanque de carga	890502,92	1031576,94	624	Vía Paralela	889106,59	1030337,17
227	Vía a tanque de carga	890490,22	1031579,05	625	Vía Paralela	889106,42	1030336,69

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

Punto	Nombre	Este	Norte	Punto	Nombre	Este	Norte
228	Vía a tanque de carga	890469,08	1031582,07	626	Vía Paralela	889106,33	1030336,2
229	Vía a tanque de carga	890446,21	1031584,89	627	Vía Paralela	889106,32	1030335,91
230	Vía a tanque de carga	890432,46	1031586,58	628	Vía Paralela	889102,46	1030328,19
231	Vía a tanque de carga	890421,46	1031587,94	629	Vía Paralela	889120,66	1030319,67
232	Vía a tanque de carga	890403,45	1031590,49	630	Vía Paralela	889124,95	1030328,98
233	Vía a tanque de carga	890394,3	1031591,78	631	Vía Paralela	889112,1	1030334,65
234	Vía a tanque de carga	890394,17	1031591,8	632	Vía Paralela	889112,93	1030335,87
235	Vía a tanque de carga	890394,07	1031591,82	633	Vía Paralela	889133,66	1030326,87
236	Vía a tanque de carga	890378,85	1031594,89	634	Vía Paralela	889152,38	1030323,99
237	Vía a tanque de carga	890369,23	1031597,04	635	Vía Paralela	889166,85	1030324,71
238	Vía a tanque de carga	890369,11	1031597,07	636	Vía Paralela	889174,05	1030325,07
239	Vía a tanque de carga	890359,66	1031599,49	637	Vía Paralela	889183,2	1030325,53
240	Vía a tanque de carga	890359,54	1031599,53	638	Vía Paralela	889198,37	1030327,05
241	Vía a tanque de carga	890350,71	1031602,11	639	Vía Paralela	889210,21	1030330,01
242	Vía a tanque de carga	890350,55	1031602,16	640	Vía Paralela	889218,5	1030332,96
243	Vía a tanque de carga	890338,15	1031606,35	641	Vía Paralela	889230,36	1030337,2
244	Vía a tanque de carga	890330,46	1031608,95	642	Vía Paralela	889242,01	1030341,5
245	Vía a tanque de carga	890330,37	1031608,98	643	Vía Paralela	889248,39	1030343,86
246	Vía a tanque de carga	890329,98	1031609,15	644	Vía Paralela	889256,8	1030346,97
247	Vía a tanque de carga	890310,08	1031618,9	645	Vía Paralela	889263,59	1030349,49
248	Vía a tanque de carga	890309,9	1031619	646	Vía Paralela	889269,83	1030351,8
249	Vía a tanque de carga	890304,58	1031621,96	647	Vía Paralela	889274,33	1030353,46
250	Vía a tanque de carga	890304,51	1031622	648	Vía Paralela	889278,24	1030355,7
251	Vía a tanque de carga	890298,48	1031625,55	649	Vía Paralela	889282,91	1030358,37
252	Vía a tanque de carga	890291,99	1031629,37	650	Vía Paralela	889287,51	1030361
253	Vía a tanque de carga	890291,67	1031629,58	651	Vía Paralela	889291,45	1030363,25
254	Vía a tanque de carga	890283,26	1031635,66	652	Vía Paralela	889296,07	1030365,89
255	Vía a tanque de carga	890283,18	1031635,71	653	Vía Paralela	889296,46	1030366,09
256	Vía a tanque de carga	890274,14	1031642,57	654	Vía Paralela	889307,05	1030371,16
257	Vía a tanque de carga	890274	1031642,69	655	Vía Paralela	889321,95	1030378,28
258	Vía a tanque de carga	890265,27	1031649,96	656	Vía Paralela	889332,15	1030383,16
259	Vía a tanque de carga	890265,15	1031650,06	657	Vía Paralela	889338,17	1030388,33
260	Vía a tanque de carga	890258,42	1031656,17	658	Vía Paralela	889338,85	1030388,83
261	Vía a tanque de carga	890258,31	1031656,27	659	Vía Paralela	889344,97	1030392,69
262	Vía a tanque de carga	890250,43	1031663,98	660	Vía Paralela	889349,82	1030395,76
263	Vía a tanque de carga	890244,4	1031669,89	661	Vía Paralela	889360	1030402,18
264	Vía a tanque de carga	890244,18	1031670,12	662	Vía Paralela	889376,41	1030412,93
265	Vía a tanque de carga	890235,05	1031680,6	663	Vía Paralela	889388,8	1030422,97
266	Vía a tanque de carga	890224,26	1031693	664	Vía Paralela	889407,05	1030437,75
267	Vía a tanque de carga	890224,13	1031693,16	665	Vía Paralela	889418,38	1030447,07
268	Vía a tanque de carga	890217,74	1031701,46	666	Vía Paralela	889428,95	1030456,87
269	Vía a tanque de carga	890210,57	1031710,59	667	Vía Paralela	889438,89	1030467,11
270	Vía a tanque de carga	890202,96	1031720,27	668	Vía Paralela	889450,66	1030481,28
271	Vía a tanque de carga	890195,92	1031729,6	669	Vía Paralela	889461,08	1030496,38
272	Vía a tanque de carga	890182,93	1031746,75	670	Vía Paralela	889469,99	1030512,29
273	Vía a tanque de carga	890161,76	1031774,91	671	Vía Paralela	889477,35	1030528,79

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

Punto	Nombre	Este	Norte	Punto	Nombre	Este	Norte
274	Vía a tanque de carga	890123,87	1031825,31	672	Vía Paralela	889484,47	1030550,13
275	Vía a tanque de carga	890101,9	1031851,98	673	Vía Paralela	889487,9	1030563,38
276	Vía a tanque de carga	890091,26	1031863,84	674	Vía Paralela	889491,19	1030577,44
277	Vía a tanque de carga	890079,63	1031875,64	675	Vía Paralela	889493,55	1030591,54
278	Vía a tanque de carga	890053,99	1031895,9	676	Vía Paralela	889496,82	1030611,1
279	Vía a tanque de carga	890037,1	1031905,51	677	Vía Paralela	889496,85	1030611,28
280	Vía a tanque de carga	890010,11	1031914,13	678	Vía Paralela	889500,31	1030628,29
281	Vía a tanque de carga	890009,95	1031914,18	679	Vía Paralela	889504,09	1030646,88
282	Vía a tanque de carga	890025,27	1031913,49	680	Vía Paralela	889504,16	1030647,18
283	Vía a tanque de carga	890040,4	1031912,81	681	Vía Paralela	889511,13	1030674,21
284	Vía a tanque de carga	890040,7	1031912,67	682	Vía Paralela	889511,21	1030674,5
285	Vía a tanque de carga	890058,22	1031902,69	683	Vía Paralela	889514,6	1030685,34
286	Vía a tanque de carga	890058,71	1031902,36	684	Vía Paralela	889514,66	1030685,53
287	Vía a tanque de carga	890084,78	1031881,76	685	Vía Paralela	889521,43	1030704,82
288	Vía a tanque de carga	890084,87	1031881,69	686	Vía Paralela	889528,73	1030724,62
289	Vía a tanque de carga	890085,15	1031881,43	687	Vía Paralela	889529,05	1030725,32
290	Vía a tanque de carga	890097,02	1031869,39	688	Vía Paralela	889539,32	1030744,94
291	Vía a tanque de carga	890097,15	1031869,25	689	Vía Paralela	889544,63	1030755,08
292	Vía a tanque de carga	890107,91	1031857,26	690	Vía Paralela	889544,75	1030755,3
293	Vía a tanque de carga	890108,01	1031857,14	691	Vía Paralela	889544,83	1030755,43
294	Vía a tanque de carga	890130,1	1031830,33	692	Vía Paralela	889569,12	1030795,12
295	Vía a tanque de carga	890130,21	1031830,19	693	Vía Paralela	889569,46	1030795,62
296	Vía a tanque de carga	890168,15	1031779,72	694	Vía Paralela	889606,18	1030844,05
297	Vía a tanque de carga	890189,31	1031751,57	695	Vía Paralela	889606,37	1030844,28
298	Vía a tanque de carga	890202,3	1031734,43	696	Vía Paralela	889606,53	1030844,47
299	Vía a tanque de carga	890209,3	1031725,15	697	Vía Paralela	889653,49	1030895,95
300	Vía a tanque de carga	890216,86	1031715,54	698	Vía Paralela	889684,23	1030928,65
301	Vía a tanque de carga	890224,06	1031706,37	699	Vía Paralela	889719,56	1030970,1
302	Vía a tanque de carga	890230,4	1031698,13	700	Vía Paralela	889755,34	1031023,36
303	Vía a tanque de carga	890241,09	1031685,86	701	Vía Paralela	889772,63	1031058,66
304	Vía a tanque de carga	890250,11	1031675,5	702	Vía Paralela	889784,78	1031091,18
305	Vía a tanque de carga	890256,03	1031669,7	703	Vía Paralela	889795,69	1031132,23
306	Vía a tanque de carga	890263,85	1031662,04	704	Vía Paralela	889802,47	1031170,08
307	Vía a tanque de carga	890270,46	1031656,05	705	Vía Paralela	889809,74	1031250,82
308	Vía a tanque de carga	890279,05	1031648,89	706	Vía Paralela	889818,58	1031348,9
309	Vía a tanque de carga	890287,98	1031642,12	707	Vía Paralela	889825	1031420,18
310	Vía a tanque de carga	890296,21	1031636,17	708	Vía Paralela	889825,08	1031509,53
311	Vía a tanque de carga	890302,54	1031632,44	709	Vía Paralela	889825,14	1031579,49
312	Vía a tanque de carga	890308,51	1031628,93	710	Vía Paralela	889825,14	1031579,62
313	Vía a tanque de carga	890313,7	1031626,04	711	Vía Paralela	889826,77	1031650,76
314	Vía a tanque de carga	890333,27	1031616,44	712	Vía Paralela	889826,78	1031651,1
315	Vía a tanque de carga	890340,71	1031613,93	713	Vía Paralela	889828,97	1031678,82
316	Vía a tanque de carga	890353,03	1031609,76	714	Vía Paralela	889829	1031679,15
317	Vía a tanque de carga	890361,72	1031607,23	715	Vía Paralela	889833,03	1031709,27
318	Vía a tanque de carga	890371,04	1031604,83	716	Vía Paralela	889833,07	1031709,55
319	Vía a tanque de carga	890380,52	1031602,72	717	Vía Paralela	889837,36	1031732,65

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

Punto	Nombre	Este	Norte	Punto	Nombre	Este	Norte
320	Vía a tanque de carga	890395,54	1031599,69	718	Vía Paralela	889843,26	1031761,42
321	Vía a tanque de carga	890404,57	1031598,41	719	Vía Paralela	889843,47	1031762,19
322	Vía a tanque de carga	890422,51	1031595,87	720	Vía Paralela	889851,03	1031783,87
323	Vía a tanque de carga	890433,44	1031594,52	721	Vía Paralela	889858,51	1031805,36
324	Vía a tanque de carga	890447,19	1031592,83	722	Vía Paralela	889858,65	1031805,71
325	Vía a tanque de carga	890470,14	1031590	723	Vía Paralela	889872,28	1031837,44
326	Vía a tanque de carga	890491,39	1031586,97	724	Vía Paralela	889872,53	1031837,96
327	Vía a tanque de carga	890491,48	1031586,95	725	Vía Paralela	889882,78	1031856,55
328	Vía a tanque de carga	890504,23	1031584,83	726	Vía Paralela	889883,14	1031857,11
329	Vía a tanque de carga	890517,96	1031582,55	727	Vía Paralela	889895,42	1031874,12
330	Vía a tanque de carga	890518,46	1031582,43	728	Vía Paralela	889895,69	1031874,46
331	Vía a tanque de carga	890529,17	1031579,13	729	Vía Paralela	889895,85	1031874,64
332	Vía a tanque de carga	890543,19	1031574,83	730	Vía Paralela	889910,08	1031890,27
333	Vía a tanque de carga	890543,36	1031574,77	731	Vía Paralela	889910,66	1031890,83
334	Vía a tanque de carga	890554,77	1031570,7	732	Vía Paralela	889910,76	1031890,91
335	Vía a tanque de carga	890555,25	1031570,49	733	Vía Paralela	889927,15	1031904,05
336	Vía a tanque de carga	890563,69	1031566,13	734	Vía Paralela	889927,85	1031904,54
337	Vía a tanque de carga	890569,09	1031563,34	735	Vía Paralela	889945,53	1031914,98
338	Vía a tanque de carga	890569,25	1031563,26	736	Vía Paralela	889946,5	1031915,44
339	Vía a tanque de carga	890574,91	1031560	737	Vía Paralela	889954,29	1031918,27
340	Vía a tanque de carga	890575,06	1031559,91	738	Vía Paralela	889959	1031907,21
341	Vía a tanque de carga	890580,92	1031556,19	739	Vía Paralela	890021,55	1031919,66
342	Vía a tanque de carga	890581,05	1031556,1	740	Vía Paralela	890018,68	1031919,79
343	Vía a tanque de carga	890585,78	1031552,83	741	Vía Paralela	890029,63	1031916,3
344	Vía a tanque de carga	890585,91	1031552,74	742	Vía Paralela	890039,94	1031913,01
345	Vía a tanque de carga	890590,99	1031548,91	743	Vía Paralela	890040,09	1031912,96
346	Vía a tanque de carga	890591,15	1031548,79	744	Vía Paralela	890040,4	1031912,81
347	Vía a tanque de carga	890596,94	1031543,94	745	Vía Paralela	890025,27	1031913,49
348	Vía a tanque de carga	890597,1	1031543,81	746	Vía Paralela	890009,95	1031914,18
349	Vía a tanque de carga	890602,18	1031539,09	747	Vía Paralela	890010,11	1031914,13
350	Vía a tanque de carga	890602,3	1031538,98	748	Vía Paralela	889993,7	1031913,2
351	Vía a tanque de carga	890606,61	1031534,62	749	Vía Paralela	889993,77	1031913,11
352	Vía a tanque de carga	890606,73	1031534,5	750	Vía Paralela	889993,61	1031913,13
353	Vía a tanque de carga	890611,81	1031528,92	751	Vía Paralela	889966,1	1031909,79
354	Vía a tanque de carga	890611,92	1031528,79	752	Vía Paralela	889959	1031907,21
355	Vía a tanque de carga	890616,58	1031523,12	753	Vía Paralela	889954,29	1031918,27
356	Vía a tanque de carga	890616,71	1031522,96	754	Vía Paralela	889962,65	1031921,31
357	Vía a tanque de carga	890621,73	1031516,19	755	Vía Paralela	889963,65	1031921,58
358	Vía a tanque de carga	890621,81	1031516,09	756	Vía Paralela	889963,97	1031921,62
359	Vía a tanque de carga	890624,47	1031512,26	757	Vía Paralela	889992,89	1031925,13
360	Vía a tanque de carga	890624,54	1031512,15	758	Vía Paralela	889993,62	1031925,18
361	Vía a tanque de carga	890626,45	1031509,19	759	Vía Paralela	889994,35	1031925,13
362	Vía a tanque de carga	890626,54	1031509,05	760	Vía Paralela	890010,27	1031923,16
363	Vía a tanque de carga	890630,49	1031502,37	761	Vía Paralela	890010,57	1031923,11
364	Vía a tanque de carga	890630,56	1031502,25	762	Vía Paralela	890011,35	1031922,92
365	Vía a tanque de carga	890631,64	1031500,24	763	Vía Paralela	890017,71	1031920,89

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

Punto	Nombre	Este	Norte	Punto	Nombre	Este	Norte
366	Vía a tanque de carga	890631,92	1031499,6	764	Vía Paralela	890021,55	1031919,66
367	Vía a tanque de carga	890631,99	1031499,31	765	Vía Paralela	889112,93	1030335,87
368	Vía a tanque de carga	890635,53	1031494,49	766	Vía Paralela	889112,1	1030334,65
369	Vía a tanque de carga	890635,7	1031494,24	767	Vía Paralela	889106,85	1030336,97
370	Vía a tanque de carga	890638,38	1031489,93	768	Vía Paralela	889106,32	1030335,91
371	Vía a tanque de carga	890638,45	1031489,82	769	Vía Paralela	889106,33	1030336,2
372	Vía a tanque de carga	890638,53	1031489,67	770	Vía Paralela	889106,42	1030336,69
373	Vía a tanque de carga	890641,32	1031484,32	771	Vía Paralela	889106,59	1030337,17
374	Vía a tanque de carga	890641,48	1031483,97	772	Vía Paralela	889106,84	1030337,6
375	Vía a tanque de carga	890642,78	1031480,76	773	Vía Paralela	889107,17	1030338,08
376	Vía a tanque de carga	890644,02	1031477,71	774	Vía Paralela	889107,9	1030337,96
377	Vía a tanque de carga	890644,07	1031477,58	775	Vía Paralela	889108,84	1030337,65
378	Vía a tanque de carga	890644,16	1031477,28	776	Vía Paralela	889112,93	1030335,87
379	Vía a tanque de carga	890654,38	1031440,36	777	Vía Paralela	889112,1	1030334,65
380	Vía a tanque de carga	890659,55	1031421,67	778	Vía Paralela	889111,78	1030334,2
381	Vía a tanque de carga	890670,71	1031381,35	779	Vía Paralela	889111,48	1030333,83
382	Vía a tanque de carga	890683,77	1031334,13	780	Vía Paralela	889111,13	1030333,51
383	Vía a tanque de carga	890683,8	1031334,01	781	Vía Paralela	889110,73	1030333,26
384	Vía a tanque de carga	890686,79	1031321,73	782	Vía Paralela	889110,29	1030333,07
385	Vía a tanque de carga	890686,84	1031321,48	783	Vía Paralela	889109,83	1030332,95
386	Vía a tanque de carga	890689,04	1031309,04	784	Vía Paralela	889109,33	1030332,9
387	Vía a tanque de carga	890689,06	1031308,92	785	Vía Paralela	889108,83	1030332,94
388	Vía a tanque de carga	890706,58	1031187,76	786	Vía Paralela	889108,34	1030333,06
389	Vía a tanque de carga	890706,6	1031187,6	787	Vía Paralela	889107,88	1030333,26
390	Vía a tanque de carga	890708,51	1031176,61	788	Vía Paralela	889107,46	1030333,54
391	Vía a tanque de carga	890711,02	1031165,81	789	Vía Paralela	889107,09	1030333,88
392	Vía a tanque de carga	890714,14	1031155,16	790	Vía Paralela	889106,79	1030334,28
393	Vía a tanque de carga	890717,86	1031144,71	791	Vía Paralela	889106,55	1030334,72
394	Vía a tanque de carga	890722,16	1031134,48	792	Vía Paralela	889106,39	1030335,2
395	Vía a tanque de carga	890727,04	1031124,52	793	Vía Paralela	889106,32	1030335,7
396	Vía a tanque de carga	890729,97	1031119,3	794	Vía Paralela	889106,32	1030335,91
397	Vía a tanque de carga	890732,5	1031114,8	795	Vía Paralela	889106,85	1030336,97
398	Vía a tanque de carga	890779,38	1031036,55	796	Vía Paralela	889112,1	1030334,65

Fuente: Anexo 9 del radicado N° E1-2017-028555 del 23 de octubre de 2017 -Shape "LocalizacionProyectoPuntos".

Artículo 3.- El presente levantamiento de veda solo aplica para las especies localizadas en el marco de las coordenadas que se relacionan en el artículo 1 y el C.D. anexo al presente acto administrativo, de conformidad con los polígonos presentados en el documento de solicitud; en caso de realizar obras sobre áreas diferentes, la sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., identificada con NIT. 900797471-0, deberá adelantar una nueva solicitud de levantamiento de veda.

Artículo 4.- La sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., identificada con NIT. 900797471-0, 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

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

vegetal, donde se deberá incluir la determinación taxonómica de las especies expedido por un 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 Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., identificada con NIT. 900797471-0, deberá realizar, priorizar y ajustar dentro de las actividades propuestas en en la ficha de manejo denominada **"Programa de manejo ambiental para las especies epífitas vasculares"**, en relación al rescate, traslado y reubicación de las especies epífitas vasculares, los siguientes aspectos, y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

1. Realizar el rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de **bromelias y orquídeas** de acuerdo a su hábito de crecimiento (epifito, rupícola y terrestre), teniendo en cuenta los criterios de diversidad, estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia de acuerdo a su ciclo de vida, incluyendo las siguientes especificaciones:
 - a) Rescatar el 100% de los individuos de la familia Orchidaceae (*Cattleya sp.*, *Oncidium cf pictum*, *Epidendrum cf blepharistes* y *Epidendrum leucochilum*), que cumplan con los criterios para la selección.
 - b) Rescatar el 50% de los individuos de la familia Bromeliaceae (*Tillandsia erubences*, *Tillandsia cf fendleri*, *Tillandsia compacta*, *Tillandsia complanata* y *Tillandsia spiculosa*) que cumplan con los criterios para la selección.
 - c) Rescatar y reubicar el 100% de las especies nuevas de bromelias y orquídeas que no se hayan identificado y que se encuentren en el área de intervención puntual, durante el desarrollo del proyecto y que cumplan con los criterios de traslado.
2. Los porcentajes de rescate de orquídeas y bromelias deberán realizarse sobre el total de individuos hallados en el área de intervención del proyecto y no solo sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.
3. Efectuar la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados en un área que cuente con características físico-bióticas similares al área de rescate. Esta área podrá ser la misma donde se realizará las acciones de rehabilitación ecológica, siempre y cuando esta área cuente con las características físico-bióticas y los forófitos, para la reubicación de estos individuos.
4. Realizar la identificación y selección del área o áreas, donde se llevará a cabo las acciones de reubicación de los individuos de orquídeas y bromelias rescatados, propendiendo la participación de la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA.
5. Seleccionar los forófitos u hospederos para la reubicación de los individuos rescatados, teniendo en cuenta lo siguiente:
 - a) Para especies de hábito epifito, escoger preferiblemente la misma especie de forófito del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar.
 - b) No sobrecargar el forófito u hospedero, valorando previamente los individuos de orquídeas y bromelias que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.

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

- c) Marcar y georeferenciar los nuevos forófitos u hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
6. Alcanzar alrededor del 80% de sobrevivencia de los individuos de orquídeas y bromelias reubicados. En caso de presentarse porcentajes de mortalidad alta, se deberá argumentar las posibles causas por especie y establecer las respectivas medidas correctivas y de manejo.
7. Realizar la reubicación del material vegetal rescatado, en la medida de lo posible, el mismo día del rescate, de no ser posible se deberán indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en viveros temporales u otros mecanismos que aseguren su óptimo estado evitando mortalidades altas.

Artículo 6.- La sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., identificada con NIT. 900797471-0, deberá enfocar las actividades propuestas en la ficha de manejo denominada **"Programa de manejo ambiental para el enriquecimiento de forófitos para la colonización y establecimiento de epifitas no vasculares"**, relacionadas con las especies no vasculares, hacia el desarrollo de un proceso de rehabilitación ecológica en tres **3,0 hectáreas**, con el fin de crear hábitats de desarrollo de especies de los grupos taxonómico de musgos, líquenes y hepáticas en sus diversos hábitos de crecimiento y de sus potenciales forófitos, para la cual se deberá incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

1. La selección de las áreas para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats, en zonas con presencia de remanentes de bosque de galería y/o ripario, bosque denso, bosque fragmentado, nacederos y/o rondas de ríos y cauces, que se encuentren intervenidos o alterados, y de preferencia que se encuentren dentro de alguna figura de protección dentro del área de influencia del proyecto.
 - a) Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
 - b) La identificación y selección del área o áreas para llevar a cabo las acciones de rehabilitación ecológica, deberá propender la participación de la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA.
 - c) El área o áreas propuestas para llevar a cabo la medida de rehabilitación ecológica, podrá(n) articularse con las que se otorguen por aprovechamiento forestal y/o licencia ambiental. Sin embargo, la sociedad deberá tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental y/o de levantamiento de veda de flora en otros sectores del proyecto, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda de la presente solicitud, con lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.
2. Incluir en el proceso de rehabilitación ecológica, especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo como potenciales forófitos de especies de musgos, líquenes y hepáticas, así como individuos de las especies *Alsophila cuspidata*, *Cyathea multiflora*, *Cyathea párvula* y *Juglans neotropica* a rescatar y/o a reponer, si las condiciones del área lo permiten.
3. Establecer los diseños florísticos para la realización del proceso de rehabilitación ecológica, de acuerdo a las características del área seleccionada, al grado de disturbio que está presente, al objetivo a alcanzar con la realización de la medida, a las

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

especies arbóreas y arbustivas nativas y potenciales forófitos de flora en veda nacional y al o los ecosistemas (s) de referencia seleccionado(s).

4. El establecimiento total del diseño de la plantación debe ocupar como mínimo el 80% de la totalidad del área efectiva establecida para la rehabilitación.
5. Reponer los individuos plantados en el marco de la rehabilitación ecológica que mueran en relación 1:1, es decir que por cada individuo muerto se deberá plantar otro de la misma especie, de forma que se alcance una supervivencia al final del periodo de seguimiento de alrededor el 80%.
6. Contar en la medida de lo posible con un vivero donde se disponga los individuos rescatados de la zona de intervención del proyecto y el material vegetal necesario para llevar a cabo las acciones de rehabilitación.
7. Establecer parcelas de monitoreo en las áreas donde se llevarán a cabo las acciones de rehabilitación ecológica, en las cuales se deben monitorear variables de la vegetación que permitan inferir que la medida de manejo promueve el mejoramiento de hábitats, tanto de forófitos como de las especies de flora en veda nacional. Se deberá priorizar la evaluación de parámetros como presencia/ausencia, cobertura, hospederos y estado fitosanitario.
8. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, las plantaciones forestales que se realicen en el proceso de rehabilitación ecológica, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.

Artículo 7.- La sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., identificada con NIT. 900797471-0, deberá realizar y priorizar dentro de las actividades propuestas en la ficha de manejo denominada **“Programa de manejo ambiental y conservación de especies arbóreas en veda nacional”**, incluyendo los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

1. Realizar la reposición y establecimiento de los individuos fustales de las especies *Alsophila cuspidata*, *Cyathea multiflora*, *Cyathea párvula* y *Juglans neotropica*, de acuerdo a la siguiente tabla:

Compensación propuesta según estado de crecimiento

Especie	No. Individuos fustales a intervenir	Factor de reposición por especie	No. árboles a reponer
<i>Alsophila cuspidata</i>	27	1:4	108
<i>Cyathea multiflora</i>	1	1:4	4
<i>Cyathea parvula</i>	5	1:13	65
<i>Juglans neotropica</i>	2	1:8	16
TOTAL	35		193

Fuente: MADS, 2019.

2. Efectuar el rescate, traslado y reubicación de la regeneración natural existente de las especies *Alsophila cuspidata*, *Cyathea multiflora*, *Cyathea párvula* y *Juglans neotropica*, en individuos con buen estado fitosanitario.
3. Los individuos las especies *Alsophila cuspidata*, *Cyathea multiflora*, *Cyathea párvula* y *Juglans neotropica* que serán objeto de reposición y de rescate, traslado y reubicación, podrán ser incluidos en las áreas de rehabilitación ecológica y/o podrán ubicarse en otras áreas, siempre y cuando estas áreas cuenten con las condiciones apropiadas para su establecimiento.
4. Los individuos de las especies *Alsophila cuspidata*, *Cyathea multiflora*, *Cyathea párvula* y *Juglans neotropica* en estado brinzal y latizal objeto de rescate, en lo posible se deben establecer de inmediato en el sitio dispuesto, de no ser posible se deberá

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

acopiar el material vegetal rescatado en viveros temporales u otro sitio con condiciones de sombra y con abundante humedad para su posterior reubicación.

5. Reponer los individuos plantados en el marco de la reposición de las especies *Alsophila cuspidata*, *Cyathea multiflora*, *Cyathea párvula* y *Juglans neotropica*, que mueran en relación 1:1, es decir que por cada individuo muerto se deberá plantar otro de la misma especie, de forma que se alcance una supervivencia al final del periodo de seguimiento de alrededor el 80%.
6. Los individuos de las especies *Alsophila cuspidata*, *Cyathea multiflora*, *Cyathea párvula* y *Juglans neotropica* que serán objeto de reposición y de rescate, traslado y reubicación deberán ser marcados y georreferenciados para su posterior ubicación y seguimiento.

Artículo 8.- La sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., identificada con NIT. 900797471-0, deberá informar previamente y por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, la fecha de inicio de actividades constructivas de intervención del proyecto *“Pequeña Central Hidroeléctrica río Los Panches - PCH 4 Parte Media Media”*, que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar el respectivo seguimiento y monitoreo.

Artículo 9.- La sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., identificada con NIT. 900797471-0, antes de iniciar las medidas de manejo por afectación de flora en veda nacional, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el documento técnico que consolide la propuesta técnica para el desarrollo de la medida de rescate, traslado y reubicación de las especies de bromelias y orquídeas, de acuerdo a las acciones descritas en el **artículo 5** del presente acto administrativo y que incluya los siguientes aspectos:

1. Identificación y caracterización de la cobertura vegetal del área o de las áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de orquídeas y bromelias rescatados.
2. Señalar el tamaño en hectáreas, coberturas vegetales, zona de vida y localización cartográfica, con coordenadas de delimitación de la (s) área(s) de reubicación.
3. Seleccionar los forófitos u hospederos para la reubicación de los individuos rescatados de las especies de bromelias y orquídeas, que de preferiblemente sean la misma especie de forófito del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar:
4. Presentar la valoración de los individuos de bromelias y orquídeas que se encuentren establecidos en los hospederos seleccionados, con anterioridad al traslado.
5. Incluir los soportes de las acciones realizadas tendientes a propender la participación de la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, en la selección del área (s).
6. Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal. Lo anterior en dado caso, que el traslado de los individuos rescatados no se efectuó el mismo día del rescate.
7. Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, con sus respectivos indicadores (formula y parámetros) y periodicidad de análisis, tendiente a obtener una sobrevivencia de alrededor del 80% de los individuos

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

reubicados, donde el tiempo mínimo de seguimiento deberá ser de dos (2) años, contado a partir de la terminación de la reubicación de las especies.

8. Incluir el cronograma de actividades de la medida de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto, donde las acciones del seguimiento y monitoreo semestrales, donde el tiempo mínimo de seguimiento y monitoreo deberá ser de dos (2) años, las cuales se inicien una vez terminen las labores de reubicación.

Parágrafo.- La sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., identificada con NIT. 900797471-0, antes de iniciar las medidas de manejo por afectación de flora en veda nacional, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, los soportes de determinación taxonómica ya sea de un herbario certificado o de un experto botánico de las especies *Alsophila cuspidata*, *Cyathea multiflora*, *Cyathea párvula* y *Juglans neotropica*.

Artículo 10.- La sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., identificada con NIT. 900797471-0, dentro de los dos (2) 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 la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, un documento que consolide la propuesta de desarrollo de la medida de rehabilitación ecológica las especies no vasculares, que incluya los siguientes aspectos de acuerdo con las especificaciones planteadas en el **Artículo 6** del presente acto administrativo, que incluya los siguientes aspectos:

1. Identificación y justificación técnica de las áreas seleccionadas para el desarrollo de la medida de rehabilitación ecológica, en un área mínima de **tres (3,0) hectáreas**, indicando:
 - a. La ubicación geográfica, altitud, zona de vida del o (los) predio (s) donde se ubican las áreas,
 - b. Los criterios para La selección de las áreas para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats, las cuales deben estar asociadas con zonas con presencia de remanentes de bosque de galería y/o ripario, bosque denso, bosque fragmentado, nacederos y/o rondas de ríos y cauces.
 - c. Descripción de su estado con respecto al grado de disturbio que presenten
 - d. El tipo y tamaño en hectáreas de las unidades de cobertura terrestre existentes.
2. Reporte de las respectivas coordenadas de delimitación del área (s), localizados en el (los) predio (s), donde se desarrollará la medida de rehabilitación ecológica, acompañado de su correspondiente shape.
3. Incluir los avances donde se evidencie la participación de la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, en la selección de las áreas para la implementación de la medida y los soportes de acciones realizadas para tal fin.
4. Presentar el objetivo y alcance del proceso de rehabilitación ecológica, identificando el estadio (s) de evolución a emular.
5. Selección y caracterización del (los) ecosistema (s) de referencia a emular en el proceso de rehabilitación ecológica
6. Presentar los resultados de la caracterización de las coberturas vegetales, composición florística en especial de forófitos, y especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, presentes en las áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación ecológica, previos al inicio de las acciones en las áreas seleccionadas para tal fin, indicando datos de diversidad y riqueza, composición,

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

abundancia y estadio (s) de evolución que se presenta en las diferentes coberturas. La metodología empleada para esta caracterización florística debe estar publicada en revistas científicas y debe estar ideada para el muestreo de este tipo de vegetación.

7. Presentar los arreglos florísticos a establecer, de acuerdo a la caracterización y vegetación existente en cada una de las áreas seleccionadas para la realización del proceso de rehabilitación ecológica y al estado con respecto al grado de disturbio que éstas presenten, lo anterior con base a la caracterización florística de un ecosistema de referencia seleccionado a emular. La metodología empleada para esta caracterización florística del ecosistema de referencia, debe estar publicada en revistas científicas y debe estar ideada para el muestreo de este tipo de vegetación.
8. Presentar la representación gráfica del diseño florístico seleccionado al interior del (las) área(s) propuesta(s) 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 dichas áreas (en el caso de presentarse). Lo anterior conforme a las condiciones que registre el (las) área(s) escogida(s) (unidades de cobertura y estado sucesional de la vegetación), de forma que ocupe al menos el 80% del total del área establecida (tres hectáreas)
9. Indicar las especies nativas a plantar y sus cantidades, de acuerdo a los arreglos florísticos propuestos y al ecosistema de referencia seleccionado, indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito y su gremio ecológico (esciofita o heliofita).
10. La densidad de siembra deberá corresponder con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita, de forma que el área efectiva de plantación debe ocupar al menos el 80% del total del área establecida en la medida.
11. De acuerdo al análisis de tensionantes existentes, diseñar y reportar las estrategias que garanticen la permanencia de la medida en el tiempo, como los cerramientos, control de incendios, disminución de tensionantes, entre otros.
12. Presentar una propuesta de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo de la medida de rehabilitación ecológica durante tres (3) años, que incluya una periodicidad mínima de seis meses, donde se realice los seguimientos y la descripción de estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la plantación y que permitan asegurar la permanencia de la medida de manejo, contados a partir de la terminación de las labores de plantación.
13. Presentar indicadores (formula y parámetros de medición) orientados al monitoreo del desarrollo dasométrico, sobrevivencia y de estado fitosanitario de las especies plantadas.
14. Presentar indicadores (formula y parámetros de medición) orientados al monitoreo de la colonización y establecimiento de los grupos taxonómicos objeto de levantamiento veda de flora, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará el proceso de rehabilitación ecológica.
15. Incluir el cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto, donde se especifique la fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio del proceso de rehabilitación ecológica. Las acciones de seguimiento y monitoreo se deben realizar semestral por tres (3) años, donde la programación debe iniciar una vez se terminen las acciones de plantación.

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

Artículo 11.- La sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., identificada con NIT. 900797471-0, dentro de los dos (2) 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 la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, una propuesta para el desarrollo de las acciones de reposición y de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies *Alsophila cuspidata*, *Cyathea multiflora*, *Cyathea párvula* y *Juglans neotropica*, que se verán afectados por la realización del proyecto, que tenga en cuenta lo indicado en el en el **Artículo 7** del presente acto administrativo, que incluya como mínimo los siguientes aspectos:

1. Identificación y criterios de selección del área o áreas donde se realizará la reposición y el rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies *Alsophila cuspidata*, *Cyathea multiflora*, *Cyathea párvula* y *Juglans neotropica*, señalando el tamaño en hectáreas, coberturas vegetales, zona de vida y localización cartográfica con coordenadas y archivos shape.
2. El plan de manejo, mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida de manejo, tendiente a obtener una sobrevivencia de alrededor del 80% de los individuos trasladados y plantados por reposición, donde el tiempo mínimo de ejecución y seguimiento deberá ser de tres (3) años, en donde se incluya el establecimiento y el monitoreo y seguimiento.
3. Incluir el cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto, donde se especifique la fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio de las actividades de reposición y traslado de individuos de las especies *Alsophila cuspidata*, *Cyathea multiflora*, *Cyathea párvula* y *Juglans neotropica*.

Artículo 12.- La sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., identificada con NIT. 900797471-0, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, para la medida de rescate, traslado y reubicación de individuos de orquídeas y bromelias, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante dos (2) años, contados a partir de la finalización de las actividades de la reubicación de estos individuos. 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. Reporte de la cantidad de individuos de orquídeas y bromelias estimada para toda el área de remoción de la cobertura vegetal.
2. Indicar la cantidad de individuos por especies de orquídeas y bromelias rescatadas, mencionando familia, nombre científico y especie del forófito u hospedero de rescate, indicando la fecha de rescate (día, mes y año).
3. Indicar los forófitos u hospederos de reubicación (roca o suelo), mencionando familia, nombre científico y común, e indicando la cantidad de individuos por especies de orquídeas y bromelias reubicados por forófito, indicando fecha de reubicación (día, mes y año).
4. Presentar los conceptos o informes en formato de la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, donde se evidencie la participación en el proceso de identificación y selección final del área (s) para la reubicación de los individuos de orquídeas y bromelias.

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

5. Presentar cartografía shape de la localización y delimitación del área (s) donde se realizarán las acciones de reubicación de los individuos rescatados, acompañado de las correspondientes coordenadas de delimitación.
6. Presentar los soportes de permanencia del sistema de marcaje que permita realizar la ubicación y seguimiento a los forófitos u hospederos de reubicación.
7. Presentar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando las correspondientes acciones de mantenimiento realizadas durante el semestre en evaluación y en especial lo concerniente a los índices de sobrevivencia y mortalidad, abundancia y estado fitosanitario.
8. En caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad, se deberá argumentar las posibles causas y describir y realizar las medidas de corrección respectivas.
9. Presentar la identificación taxonómica a nivel de especie de las nuevas especies que se encuentren durante las acciones de rescate y traslado. La cual deberá estar acompañada del certificado de identificación del herbario y/o de los profesionales que realizaron la identificación.

Artículo 13.- La sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., identificada con NIT. 900797471-0, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, para la medida de **rehabilitación ecológica**, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años, contados a partir de la finalización de las actividades de la plantación relacionadas con los diseños para esa medida. 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. Presentar los conceptos, informes o documento soporte en formato de la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, donde se evidencie la participación en el proceso de identificación y selección final del área (s) de las áreas para la ejecución de la medida de rehabilitación ecológica.
2. Presentar cartografía shape de la localización y delimitación de las áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación ecológica, acompañado de las correspondientes coordenadas de delimitación.
3. Reporte de los avances de las actividades del proceso de rehabilitación, indicando el área plantada y las fechas de las actividades de plantación, mantenimiento y seguimiento realizadas.
4. Reporte de los arreglos florísticos a establecer de acuerdo a la vegetación existente en el área seleccionada para la realización de la medida de rehabilitación ecológica, a su estado con respecto al grado de disturbio que está presente y al ecosistema de referencia, indicando la cantidad de individuos a plantar por especie.
5. Las especies a plantar indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y potencial forófito y su gremio ecológico (esciofita o heliófita) de acuerdo a los arreglos florísticos propuestos y al ecosistema de referencia.
6. Procedencia del material vegetal a emplear para la rehabilitación ecológica.
7. Indicar los avances en el desarrollo de los arreglos florísticos propuestos, medido mediante datos dasométricos y reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados, presentando los respectivos índices de mortalidad y sobrevivencia.

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

8. Reporte de las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento, monitoreo y medidas correctivas correspondiente al semestre en evaluación, de las actividades de rehabilitación ecológica.

Artículo 14.- La sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., identificada con NIT. 900797471-0, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, para la medida de reposición, rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies *Alsophila cuspidata*, *Cyathea multiflora*, *Cyathea párvula* y *Juglans neotropica* en veda, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años, contados a partir de la finalización de las actividades de reubicación y plantación de dichos individuos. 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. Cantidades de individuos plantadas por reposición
2. Cantidades de individuos de la regeneración natural que fueron rescatados, trasladados y reubicados.
3. Procedencia del material vegetal adquirido.
4. Localización del o las área (s) de plantación de los especímenes de reposición y de rescate, traslado y reubicación, presentando coordenadas y cartografía con el respectivo archivo digital Shape.
5. Presentar un sistema de marcaje que permita realizar la ubicación y seguimiento a los individuos plantados o trasladados.
6. Reporte datos dasométricos y reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados por reposición o trasladados.
7. Resultados de los índices de mortalidad y sobrevivencia, así como datos de crecimiento y desarrollo.

Artículo 15.- La sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., identificada con NIT. 900797471-0, 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. Cantidades de individuos plantadas por reposición
2. Cantidades de individuos de la regeneración natural que fueron rescatados, trasladados y reubicados.
3. Procedencia del material vegetal adquirido.
4. Localización del área (s) de plantación de los especímenes de reposición y de rescate, traslado y reubicación, presentando coordenadas y cartografía con el respectivo archivo digital Shape.
5. Presentar un sistema de marcaje que permita realizar la ubicación y seguimiento a los individuos plantados o trasladados.
6. Reporte datos dasométricos y reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados por reposición o trasladados.

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

7. Resultados de los índices de mortalidad y sobrevivencia, así como datos de crecimiento y desarrollo.

Artículo 16.- La sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., identificada con NIT. 900797471-0, 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 17.- La sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., identificada con NIT. 900797471-0, 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 18.- La Sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., identificada con NIT. 900797471-0, en caso de encontrar dentro del área de intervención del proyecto *“Pequeña Central Hidroeléctrica río Los Panches - PCH 4 Parte Media Media”*, ubicado en el jurisdicción del municipio de Líbano, departamento del Tolima, nuevas especies del grupo taxonómico de Anthoceros y/o de individuos de especies arbóreas 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 informar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a fin de obtener el pronunciamiento del trámite a seguir, lo anterior, previo a adelantar cualquier obra o actividad que genere su afectación.

Artículo 19.- La sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., identificada con NIT. 900797471-0, 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 20.- La sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., identificada con NIT. 900797471-0, 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 21.- 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 22.- 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 23.- Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., identificada con NIT. 900797471-0, 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.

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

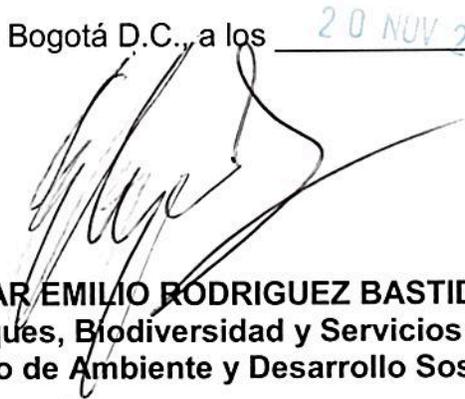
Artículo 24. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 25. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 26. – 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 20 NOV 2019



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

Proyectó:	Carmen Alicia Ramírez Africano / Revisora Jurídica-DBBSES-MADS 
Revisó:	Ruben Dario Guerrero / Coordinador Grupo GIBRFN – MADS 
Expediente:	ATV 0577.
Resolución:	Levantamiento.
Concepto Técnico:	0275 del 14 de noviembre de 2019
Proyecto:	Pequeña Central Hidroeléctrica Rio Los Panches – PCH 4 Parte Media Media
Solicitante:	sociedad Desarrollo y Fomento Hidroeléctrico DFH S.A.S., con NIT 900797471-0

