

Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

AUTO No. **380**

(28 SEP 2015)

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

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

En ejercicio de las funciones asignadas en el Numeral 15 del Artículo 16, del Decreto 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución 0543 del 31 de mayo de 2013, la Resolución 624 del 17 de marzo de 2015 y

C O N S I D E R A N D O

Que mediante el radicado No. 4120-E1-25556 del 31 de julio de 2015, la empresa Energía para el Futuro S.A.S., identificada con el NIT. 900631636-6, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de la flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto "*Pequeña Central Hidroeléctrica Río Rojo*", ubicado en el municipio de Génova en el departamento del Quindío.

Que mediante el Auto No. 0305 del 10 de agosto de 2015, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental para el levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto "*Pequeña Central Hidroeléctrica Río Rojo*", ubicado en el municipio de Génova en el departamento del Quindío, a cargo de la empresa Energía para el Futuro S.A.S., identificada con el NIT. 900631636-6 y dio apertura al expediente ATV 0267.

Que teniendo en cuenta la información allegada y existente en el expediente ATV 0267, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó la evaluación técnico ambiental respecto de la solicitud presentada por la empresa Energía para el Futuro S.A.S., identificada con el NIT. 900631636-6, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda de los individuos de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto "*Pequeña Central Hidroeléctrica Río Rojo*", ubicado en el municipio de Génova en el departamento del Quindío y por lo tanto emitió el Concepto Técnico No. 0191 del 04 de septiembre de 2015, el cual expuso lo siguiente:

"(...)

2 INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE

De acuerdo con la comunicación remitida mediante Radicado No. 4120-E1-25556 del 31 de julio del 2015, por la empresa ENERGÍA PARA EL FUTURO S.A.S (en adelante la Empresa), a continuación se cita la información relevante aportada por el solicitante:

De acuerdo con la información remitida por la Empresa, se tienen los siguientes documentos para evaluación:

- ✓ Carta de solicitud - c709238125_2_escanear0001_20150806113141.pdf (Formato PDF)
- ✓ Dcot_Veda_PCH_RR_V2 (Formato Word)
- ✓ Anexo 1 Cartografía Río Rojo (Formato GDB-PDF)
- ✓ Anexo 2 Ficha de PMA y Compensación RR (Formato PDF)

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

- ✓ Anexo 3 Formatos de campo (Formato Excel especies No vasculares y scanner PDF planillas epifitas vasculares)

2.1 Descripción y Localización del proyecto

(...)

El proyecto Pequeña Central Hidroeléctrica Río Rojo, consistirá en la construcción de un conjunto de estructuras que permitirá encausar las aguas del río Rojo con finalidad principal de producción de energía. Las estructuras que se plantean construir en el desarrollo del proyecto son las siguientes.

- DIQUE DE ESTRUCTURA DE DESVIACIÓN O DE DERIVACIÓN
- BOCATOMA
- REJAS Y COMPUERTA
- DESARENADOR
- TRAMPA DE GRAVA
- CANAL DE LIMPIA
- LÍNEAS DE CONDUCCIÓN
- TANQUE DE CARGA
- CASA DE MÁQUINAS
- DESCARGA DE AGUAS TURBINADAS

El desarrollo de esta pequeña central hidroeléctrica se encuentra ubicada en la cuenca hidrográfica del Río La Vieja, en el departamento del Quindío, del cual hace parte el Río Rojo [...], de igual manera la ubicación general del proyecto abarca las veredas Río Rojo, La Primavera, La Coqueta y El Recreo todas estas en el municipio de Génova del departamento del Quindío.

(...)

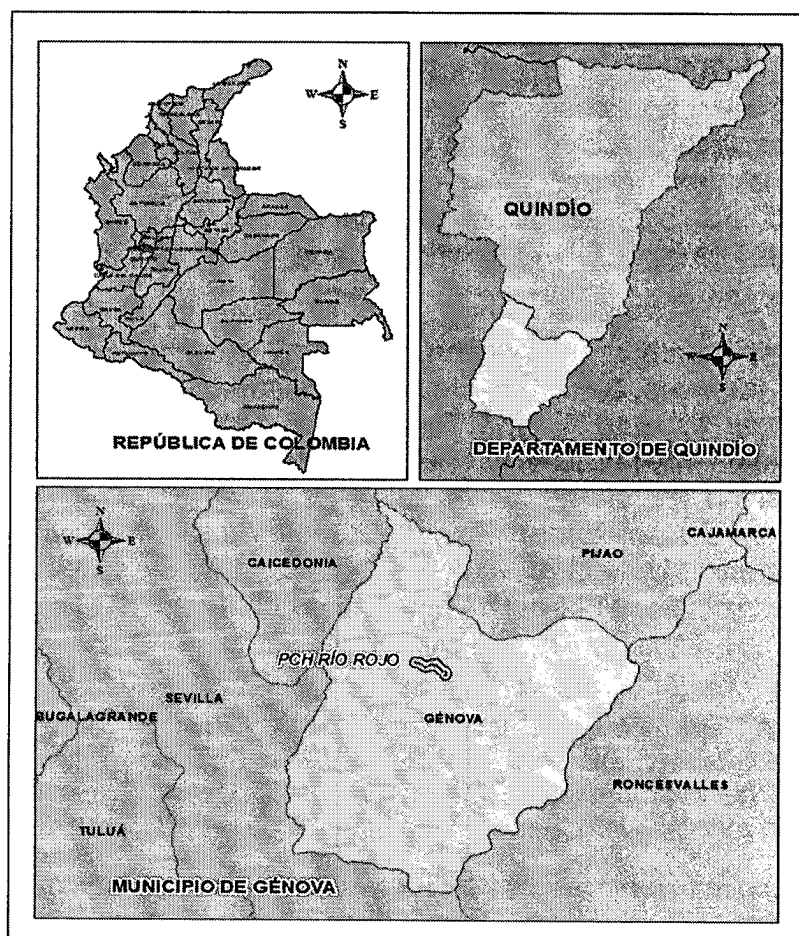


Figura No 1 Localización general del proyecto PCH Rojo

Fuente: ENERGÍA PARA EL FUTURO S.A.S, mediante Radicado No. 4120-E1-25556 del 31 de julio del 2015

2.2 Caracterización Biótica:

2.2.1 Coberturas vegetales

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

(...)

En el área de influencia directa (AID) se encuentran las siguientes coberturas vegetales:

Tabla No 1. Coberturas vegetales presentes en el área de influencia directa (AID)

Territorios agrícolas	Pastos	Pastos limpios	Son las coberturas representadas por tierras ocupadas con pastos limpios utilizados para ganadería, para el AID del proyecto presenta un área de 0,41 ha que representan el 17,17% del área total
		Pastos arbolados	Son las coberturas representadas por tierras con pastos y estructuradas con la presencia de árboles con alturas superiores a 5 metros, para el AID del proyecto presenta un área de 0,13 ha que representan el 5,45% del área total. .
		Pastos enmalezados	Son las coberturas representadas por tierras con pastos y malezas conformando asociaciones de vegetación secundaria, debido principalmente a la realización de escasas prácticas de manejo o la ocurrencia de procesos de abandono, para el AID del proyecto presenta un área de 0,43 ha que representan el 18,24% del área total.
Bosques y áreas seminaturales	Bosques	Bosque denso bajo de tierra firme (guadua)	Comprende áreas cubiertos por vegetación de tipo arbóreo caracterizada por un estrato más o menos continuo, para este bosque denso se encuentran las áreas cubiertas por guadua (Guadua angustifolia), en el AID del proyecto esta cobertura ocupa un área de 0,01 ha que representan el 0,41% del área total.
		Bosque de galería y/o ripario	Comprende vegetación constituida por la vegetación de tipo arbóreo localizada en la márgenes de las quebradas o cursos de agua permanentes o temporales, en el AID del proyecto esta cobertura ocupa un área de 0,22 ha que representan el 9,45% del área total.
Territorios artificializados	Tejido Urbano discontinuo	Son espacios conformados por edificaciones y zonas verdes. Las edificaciones, vías e infraestructura construida cubren artificialmente la superficie del terreno de manera dispersa y discontinua, ya que el resto del área está cubierta por vegetación[1], para esta PCH se presenta un área de 0,04 ha que representan el 1,74% del área total del AID del proyecto	
Superficies de agua		Está dada por los cuerpos y cauces de aguas permanentes, intermitentes y estacionales, localizados en el interior del proyecto, para el AID del proyecto esta cobertura ocupa un área de 0,01 ha que representan el 0,34% del área total.	

Fuente: ENERGÍA PARA EL FUTURO S.A.S, mediante Radicado No. 4120-E1-25556 del 31 de julio del 2015

2.3 Metodología

2.3.1 Inventario y registro de información

(...)

Entre los días 3 y el 20 de junio de 2015, se llevó a cabo las actividades de campo, relacionadas con el inventario de la flora epífita vascular (bromelias, orquídeas, helechos, labiadas, pasifloráceas, aráceas, cactáceas, piperáceas, Clusiáceas, gesneriáceas, Zamiáceas y no vascular (briofitos y líquenes) en el AID del proyecto Pequeña Central Hidroeléctrica Río Rojo, en el 100% de los árboles susceptibles de aprovechamiento forestal, con un diámetro a la altura del pecho (DAP) superior a 10 cm.

El procedimiento realizado incluyó la validación del código de los forófitos del listado del inventario forestal, revisando la especie, altura y DAP, para garantizar que el 100% de los árboles listados en el inventario fuesen revisados por el equipo botánico.

Los forófitos con presencia de epífitas dentro del derecho de vía, fueron inspeccionados, realizando conteos de epífitas vasculares y no vasculares

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

El registro de plantas en el dosel se llevó a cabo mediante el uso de binóculos y cámaras fotográficas de alto alcance (Canon EOS Rebel XTi, Canon SX160 con un lente de 75-300mm, binoculares Nikon de 10 x 22).

Las especies de epífitas vasculares se contaron como individuos genéticos, donde algunas de las especies de crecimiento modular o clonal se contaron por colonias distinguibles y separadas mientras otras especies como individuos, cualquiera de las anteriores implica una sola unidad de registro (Calderón 2010)¹.

En el caso de las epífitas no vasculares (musgos, hepáticas y líquenes) se tuvo en cuenta el porcentaje de cobertura sobre los forófitos y solamente se realizó manipulación de especímenes a una altura entre los 0 metros hasta 1,8 m (Braun-Blanquet, en Westhoff & Van der Maarel, 1978)². Se utilizaron lupas de 40x para la identificación de características de plantas no vasculares en campo.

Se contó con formatos de campo en los que se registró la información de campo, como insumo para la elaboración de la geodatabase.

El proceso se complementó con registro fotográfico de cada espécimen, resaltando detalles como hojas, hábito, flor y fruto (de estar presentes); información relevante para la determinación taxonómica en cada uno de los niveles y complejidad taxonómica de los grupos.

Se calcularon los índices de diversidad básicos de riqueza y abundancia con el fin de conocer el estado general de la diversidad, los índices empleados fueron los índices de Shannon, Margalef y Simpson, para esto se elaboraron matrices en Excel con los listados de especies y su correspondiente abundancia en el muestreo

(...)

2.3.2 Determinación de especies

(...)

El proceso de identificación de las especies de epífitas, se llevó a cabo mediante el uso de claves taxonómicas propuestas por Ortiz Valdiviezo (1995) y E. Foldats. (1999) para la familia Orchidaceae, Bruce K. Holst (1994) para la familia Bromeliaceae, Listado taxonómico de Pteridofitos de Moreno & Murillo (2000), Prodrum Bryologiae Novo-Granatensis: Introducción a la flora de musgos de Colombia, (Churchill y Linares 1995), Guide to the bryophytes of tropical América (Gradstein, 2001). para las familias Orchidaceae, Bromeliaceae, Listado taxonómico de Pteridofitos de Moreno & Murillo (2000), Prodrum Bryologiae Novo-Granatensis: Introducción a la flora de musgos de Colombia, (Churchill y Linares 1995), Guide to the bryophytes of tropical América (Gradstein, 2001).

Es importante señalar que la ausencia de algunos caracteres morfológicos de importancia en el proceso de determinación taxonómica como flores o frutos, impidieron la determinación de algunos ejemplares hasta el nivel de especie. Para algunas de las especies de epífitas se elaboró una ficha con información sobre el género, la especie, descripción morfológica, distribución geográfica y estado de amenaza.

(...)

2.4 Resultados

2.4.1 Epífitas vasculares

(...)

En el desarrollo del muestro en el transepto correspondiente al área de influencia directa del Proyecto Pequeña Central Hidroeléctrica Río Rojo, se registraron 598 individuos de epífitas vasculares [...], los cuales al ser identificados corresponden a 18 especies, que a su vez pertenecen a 5 órdenes y 25 familias taxonómicas [...]. Las familias con un mayor número de especies representantes corresponden Polypodiaceae con 4 especies y las

¹ Calderón 2010, citado por la empresa ENERGÍA PARA EL FUTURO S.A.S, mediante Radicado No. 4120-E1-25556 del 31 de julio del 2015

² Blanquet, en Westhoff & Van der Maarel, 1978, citados por la empresa ENERGIA PARA EL FUTURO S.A.S, mediante Radicado No. 4120-E1-25556 del 31 de julio del 2015

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

familias *Dryopteridaceae* y *Bromeliaceae* con 3 especies de igual manera. De las familias *Aspleniaceae* y *Blechnaceae* se identificaron 2 especies representantes por cada una, ya de las familias *Orchidaceae*, *Melastomataceae*, *Loranthaceae* presentaron una especie

En el desarrollo del muestreo en el área de influencia directa del proyecto Pequeña Central Hidroeléctrica Río Rojo, se observó que las plantas vasculares Hemiepifitas tienen la mayor representatividad con un 58% de las especies, seguido por plantas con crecimiento epífita o Holoepífita las cuales representan el 16% de las especies muestreadas, y por último las especies de plantas que presentan un hábito de crecimiento Simpodial representan el 5% de las especies identificadas

Durante el inventario de epífitas vasculares se obtuvo un total de 598 individuos, las especies que presentaron una mayor representatividad en el muestro fueron; *Tillandsia* sp.1 (30%) con 181 individuos, *Elaphoglossum* sp.2 represento el 19.4% con 116 individuos y *Blechnum* sp1 con 60 individuos represento el 10%. Otras especies como *Asplenium* sp1, *Asplenium* sp.2, *Epidendrum* sp presentan un solo individuo representando el 0,17%, cada una del total de los individuos muestreados.

(...)

2.4.1 Epifitas no vasculares

(...)

En total se registraron 42 especies de epifitas no vasculares pertenecientes a las familias; *Collembataceae*, *Parmeliaceae* presentaron 6 especies cada una, la familia *Lejeuneaceae* presento 4 especies, *Lobariaceae*, *Jubulaceae* presentaron 3 especies, la familia *Arthoniaceae* presento 2 especies, las demás familias identificadas en el desarrollo del muestro solo presentaron una especie representante, las cuales son: *Parmeliaceae*, *Ramalinaceae*, *Coenogoniaceae*, *Pannariaceae*, *Teloschistaceae*, *Plagiochilaceae*, *Porellaceae*, *Metzgeriaceae*, *Sematophyllaceae*, *Trachypodaceae*, *Meteoriaceae*, *Neckeraceae*, *Pottiaceae*

las especies más abundantes en el inventario realizado en el área correspondiente al (AID) se registraron un total de individuos pertenecientes a las especies: *Parmotrema cristiferum* que fue la especie que más registros de individuos, con un total 42 siendo también la especie con una mayor abundancia, las especies *Frullania riojaneirensis* y *frullania* sp, presentaron 28 individuos, *Lejeunea flava* presento 25, *Sematophyllum subsimplex* 24 individuos siendo estas las especies que presentaron un mayor número de individuos durante el muestro de epifitas no vasculares, por otro lado las especies que presentaron un número medio de individuos con respecto al total muestreado de especies fueron las siguientes; *Trachypus bicolor* con 19 individuos, *Plagiochila* aff. *Raddiana* y *Ramalina celastri* con 17 individuos cada una, *Lejeunea* sp., con 13 individuos y *Hypotrachyna laevigata* y *Usnea* sp., con 9 individuos, ya las especies que presentaron una menor cantidad de individuos fueron; *Porella swartziana* con 5 individuos, *Aneurolejeunea*, *Leptogium foveolatum*, *Lobaria* aff. *Peltigera* presentaron 4 individuos, las especies *Arthonia* sp1, *Coenogonium leprieri*, *Frullania* cf. *Riojaneirensis*, *Leptogium phyllocarpum*, *Meteoridium remotifolium*, *Metzgeria* sp, *Pannaria andina*, *Parmotrema indicum*, *Herpothallon rubrocinctum*, *Leptogium* aff. *Foveolatum*, *Neckeropsis undulata*, *Parmotrema austrosinense* *Parmotrema* sp. *Sticta beauvoisii* presentaron dos individuos respectivamente. Las especies que presentaron un solo individuo identificado fueron; *Arthonia* sp 2. *Bryopteris filicina*, *Didymodon icmadophila*, *Leptogium* aff., *Phyllocarpum*, *Leptogium* sp 1. *Leptogium* sp 3, *Liquen blanco*, *Parmotrema* aff. *Reticulatum*, *Pseudocyphellaria aurata*, *Teloschistes exilis*.

(...)

La empresa remite fichas descriptivas de epífitas registradas en el área de influencia directa (AID) del proyecto Pequeña Central Hidroeléctrica Río Rojo.

2.5 Soportes cartográficos

La Empresa incluye dentro de los documentos remitidos planos en Escala 1:5000 de:

- Mapa de la localización general
- Mapa de la cobertura vegetal y polígono muestreo de Epifitas.

Con coordenadas geográficas MAGNAS Origen Bogotá.

2.6 Medidas de Manejo

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

2.6.1 Rescate, traslado y reubicación

Meta: Rescatar y trasladar los ejemplares de todas las especies presentes o por lo menos el 80% de las especies observadas de epífitas vasculares y no vasculares.

Sitio: se deberá tener en cuenta que sean sitios ubicados en ecosistemas con una composición de especies nativas y estructura similar a la de ecosistemas donde se desarrollen estas especies. El tipo de cobertura vegetal, al que se van a trasladar las especies deberán tener condiciones climáticas y microclimáticas similares a las iniciales donde se establecen de manera natural estas especies.

Indicadores: La empresa, no remite indicadores de seguimiento para esta actividad.

Menciona que se realizaran convocatorias en los colegios, invitando a la comunidad educativa a hacer parte de su conocimiento en la guía y para la socialización de la misma una vez se finalice.

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

3.1 Con relación a la caracterización biótica

La información suministrada por el solicitante es congruente con las coberturas boscosas que se reportan en el área de desarrollo del proyecto, acorde con lo reportado se puede dilucidar que trata de un área con una alta oferta de recurso Hídrico, y con zonas interesantes para adelantar actividades de manejo para resarcir la afectación que ha de generarse con la intervención.

El solicitante aporta el respectivo análisis de composición florística para especies objeto de levantamiento de veda, sin embargo no se evidencio el inventario de forófitos que albergan estos grupos o familias, con hábito epífita, información importante para la toma de decisiones y la estructuración de las medidas de manejo.

Si bien, dentro de la información remitida no se encuentra la zona de vida en la que se encuentra el área de intervención del proyecto, es evidente que las formaciones boscosas de este ecosistema corresponden a bosques andinos, altoandinos, en este sentido es muy posible dentro de la vegetación asociada al mismo, encontrar especies de porte arbustivo como Podocarpaceas como el *Retrophyllum rospigliosii*, *montanus* y *oleifolius*, *Juglans*, *Ocotea caparrapí*, *Quercus humboldtii*, los cuales a la fecha tienen vigentes el instrumento de protección que es la veda mediante la Resolución del INDERENA No 316 de 1974.

Igualmente, es fácil encontrar la presencia de individuos de las familias *Cyatheaceae* y *Dicksonieaceae*, los cuales se encuentran amparados acorde a los contenidos de la Resolución de veda No 801 de 1977, así como la presencia de palmas de cera, individuo vegetal icónico de la Región y objeto de protección nacional mediante la Ley 61 de 1985.

En este orden de ideas, aunque en la información aportada no se reporta la presencia de estos individuos, es importante aclarar que en caso de que la Empresa requiera intervenir de algún modo cualquiera estos especímenes así como otros que tengan vigentes actos administrativos de veda o figuras de protección regional y/o nacional (Resolución 316 de 1974, Resolución 096 de 2006, 801 de 1977), está deberá reportar y adelantar la solicitud ante la Autoridad pertinente.

3.2. Con relación a la metodología de inventarios y muestreo

Para el muestreo de las especies objeto de análisis en la presente solicitud, la empresa, menciona que adelanto el conteo de presencia de epífitas en los forófitos que se encontraban dentro del derecho de vía y el registro de plantas en el dosel se llevó a cabo mediante el uso de binóculos y cámaras fotográficas de alto alcance (Canon EOS Rebel XTI, Canon SX160 con un lente de 75-300mm, binoculares Nikon de 10 x 22).

Señala además que implementó la metodología Braun-Blanquet, en Westhoff & Van der Maarel, (1978) para estimar la cobertura, de especies no vasculares y solamente se realizó manipulación de especímenes a una altura entre los 0 metros hasta 1,8 m, utilizando lupas de 40x para la identificación de características de plantas no vasculares en campo.

Sin embargo no se denota un rigurosidad en los esfuerzos de muestreo, dado que como lo menciona en la información remitida, cuenta con un inventario forestal al 100%, de donde puede seleccionar los forófitos a partir de un muestreo estadísticamente representativo y obtener la

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

información, apoyados en el empleo de metodologías de amplia replicación para tal fin, como aquellas plateada por Gradstein et ál., 2003, 1974) muestreando como mínimo ocho (8) forófitos por hectárea); Johanson (1974), para evaluar la distribución vertical en el forófito, de modo tal que se evite incurrir en la exclusión de especies, lo anterior teniendo en cuenta que estas son metodologías acertadas y aportan resultados esperados.

Cabe resaltar que el uso de binoculares es una técnica brinda deficiencias en el momento de identificación taxonómica, pues para especies no vasculares se requiere de caracteres específicos tales como cortes en los filoides de los musgos, tipo de crecimiento (acrocarpico, pleurocarpico), en el caso de los líquenes presencia de estructuras tales como soredios, isidios, ricinas, apotecios, lirelas, estructuras que con el uso de un binocular no tendrá el alcance para su reconocimiento.

3.3. Con relación a resultados

Teniendo en cuenta que el reporte de varias especies se dio como Indeterminada y en algunos otros casos solo se adelantó hasta el nivel taxonómico de "genero", La Empresa debe adelantar la identificación taxonómica hasta nivel "especie" para la remisión de información; en los casos que la identificación taxonómica resulte de gran dificultad se deberá consultar expertos en el área y utilizar el material depositado en los herbarios de Colombia para adelantar hasta ultima instancia esta obligación, y si por todos los medios resulta imposible la identificación de dichas especies, se debe justificar en nivel alcanzado con material fotográfico y con la descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.

Dado que, de las de dieciocho (18) especies vasculares reportadas, tan solo dos (2) de estas cuentan con la clasificación hasta especie, y existen tres (3) con carácter indeterminado, para las no vasculares se evidencia el reporte de un aproximado de diecisiete (17) especies con clasificación hasta género.

Lo anterior teniendo en cuenta que como es el caso de la especie *Tillandsia* sp, dichos especímenes poseen alguna categoría de amenaza de acuerdo con los contenidos de la Resolución 192 del 10 de febrero de 2014, por cuanto dicho acto administrativo establece la categoría Crítica (CR) los especímenes de *Tillandsia acuminata*, *Tillandsia almeriae*, *Tillandsia brevior*, *Tillandsia chartacea*, *Tillandsia engleriana*, *Tillandsia fassetti*, *Tillandsia racinae*, *Tillandsia rariflora*, *Tillandsia romeroi*, *Tillandsia shimperiana*; en peligro (EN) *Tillandsia carrierei*, *Tillandsia cuatrocasasii*, *Tillandsia excavata*, *Tillandsia ultima* y como vulnerable (VU) las especies *Tillandsia breviturneri*, *Tillandsia caloura*, *Tillandsia reversa*, *Tillandsia sigmoidea*, *Tillandsia suescana*, esta información debe ser tenida en cuenta y priorizados en las medidas de manejo.

Por otro lado, es importante aclarar que los grupos de Bromelias, Orquídeas, Briófitos, Líquenes y Anthocerotales pertenecientes a la Resolución 213 de 1977 (INDERENA), no son únicamente de tipo epífita sino que además pueden ser Holoepífitas, Accidentales, Facultativas, Hemiepífitas y Heterótrofas (como las Parasitas) por lo tanto es necesario para se realice el levantamiento de información para los organismos que ocupan otros sustratos y que tengan entre sus adaptaciones otro tipo de hábito (terrestre o rupícola), y dentro de la información a remitirse se adelante su reporte.

Las anteriores consideraciones se realizan, teniendo en cuenta que debido al desconocimiento de estos grupos taxonómicos se dificulta estimar su valor ecológico y cuantificar el grado de perturbación sobre sus poblaciones naturales, algunas evidencias sugieren que las epífitas son uno de los grupos vegetales que presentan una mayor tasa de extinción local producto de la deforestación.

3.4. Con relación a los soportes cartográficos

Son los adecuados, cabe precisar que si la Empresa desea continuar con la solicitud, a posteriori se deberá presentar la ubicación de las áreas en donde se realizará las actividades de manejo para las especies vedadas en formatos y características comparables con los remitidos.

3.5. Con relación a las medidas de manejo

Dentro de la información que consolida las medidas de manejo para el rescate, traslado y reubicación de especies, no se abordaron indicadores de seguimiento ni tiempo de monitoreo para lo cual se recomienda como mínimo un periodo de tres años, con monitoreo como mínimo bimensuales y el reporte de la información ante este Ministerio de manera semestral.

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

La empresa no reporta en el inventario la correlación de forófitos sobre los cuales se realizó el muestreo, información que debe consolidarse y a su vez es necesario que la Empresa proponga medidas alternativas dentro del plan de manejo que conciban el establecimiento de especies afectadas, que juegan dentro del área a afectar el rol de forófito de la especie vedada, esto en una proporción justificada, por individuo afectado.

4 CONCEPTO TÉCNICO

4.1 La Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera que la información presentada mediante radicado 4120-E1-25556 del 31 de julio del 2015, por la empresa **Energía para el Futuro S.A.S.**, identificada bajo el N.I.T. No 900631636-6, resulta **INSUFICIENTE** para un pronunciamiento acerca del levantamiento parcial de veda de aquellas especies de los grupos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Hepáticas y Líquenes que se requieran en la remoción de cobertura vegetal por el desarrollo del proyecto “Pequeña Central Hidroeléctrica Río Rojo”, ubicado en el municipio de Génova en el departamento del Quindío”, lo anterior acorde con las motivaciones del presente concepto.

4.2 Para continuar con el trámite levantamiento parcial de veda, la empresa **Energía para el Futuro S.A.S.**, deberá a llegar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos en un periodo no superior a 90 días lo siguiente:

- 1) Remitir el inventario de forófitos objeto de muestreo con sus respectivas coordenadas y la relación Bromelias, Orquídeas, Líquenes, Musgos y Hepáticas contenidos en la Resolución 213 de 1977, que se encuentran en ellos.
- 2) Reportar el número y especies de forófitos muestreados por cobertura, las especies de Bromelias, Orquídeas, Líquenes, Musgos y Hepáticas encontradas por cobertura y la zona del proyecto donde se muestrearon.
- 3) Realizar el reporte y análisis de especies encontradas por niveles de acuerdo a propuesta por Johansson.
- 4) Justificar la selección de forófitos a partir de un muestreo estadísticamente representativos, el cual deberá propender a tener un nivel mínimo de confianza y un error de muestreo menor al 20%.
- 5) Incluir la metodología para análisis y resultados para grupos y especies de Bromelias, Orquídeas, Líquenes, Musgos y Hepáticas, que se encuentran en otros hábitos o sustratos (terrestre o rupícola).
- 6) Adelantar la identificación taxonómica hasta nivel “especie” para la remisión de información; en los casos que la identificación taxonómica resulte de gran dificultad se deberá consultar expertos en el área y utilizar el material depositado en los herbarios de Colombia para adelantar, de no alcanzar la identificación de dichas especies, se debe justificar en nivel alcanzado con material fotográfico y con la descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados

4.3 Si existe alguna especie con veda nacional y/o Regional o cualquier figura de protección y esta requiere ser intervenida y no está incluida en la presente solicitud, previo a adelantar cualquier actividad que genere su afectación, la empresa **Energía para el Futuro S.A.S.**, debe adelantar la solicitud de levantamiento de veda o el trámite correspondiente ante la Autoridad Ambiental competente.

4.4 Presentar una propuesta de medida de manejo con el objeto de “Restaurar o recuperar el hábitat de especies vedadas”, donde se incluya metodología, área, indicadores de seguimiento y monitoreo y cronograma de actividades

(...)”

Consideraciones Jurídicas

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

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

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

Artículo Segundo: 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 vistos los documentos que reposan en el expediente ATV 0267 y el Concepto Técnico No. 0191 del 04 de septiembre de 2015, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que la información remitida por la empresa Energía para el Futuro S.A.S., identificada con el NIT. 900631636-6, no es suficiente para que este Ministerio se pronuncie de fondo respecto del levantamiento parcial de veda para las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Pequeña Central Hidroeléctrica Río Rojo"*, ubicado en el municipio de Génova en el departamento del Quindío, por lo tanto se hace necesario requerir información adicional.

Que este despacho Ministerial requerirá en la parte dispositiva del presente acto administrativo para que un término no mayor a noventa (90) días calendario se allegue la información solicitada mediante el Concepto Técnico No. 0191 del 04 de septiembre de 2015.

Que hasta tanto no sea aportada la información requerida a la empresa Energía para el Futuro S.A.S., identificada con el NIT. 900631636-6, no se podrá continuar con la evaluación ambiental para determinar la viabilidad del levantamiento parcial de veda de las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Pequeña Central Hidroeléctrica Río Rojo"*, ubicado en el municipio de Génova en el departamento del Quindío.

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

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

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

Que así mismo, conforme lo dispone el Numeral 14 del Artículo 5° de la Ley 99 de 1993, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tiene entre sus funciones definir y regular los instrumentos administrativos y mecanismos necesarios para la prevención y el control de los factores

“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”

de deterioro ambiental y determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental de las actividades económicas.

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

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

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

Que mediante la Resolución 0543 del 31 de mayo de 2013, se nombró de carácter ordinario a la Doctora MARÍA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA en el empleo de Director Técnico Código 0100 grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Que mediante Resolución 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” señaló como funciones 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 en mérito de lo expuesto,

DISPONE

Artículo 1. – Requerir a la empresa Energía para el Futuro S.A.S., identificada con el NIT. 900631636-6, para que en un término no mayor a noventa (90) días calendario contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo suministre un documento técnico que contenga información adicional, complementaria y aclaratoria, con el fin de continuar la evaluación ambiental para determinar la viabilidad del levantamiento parcial de veda de las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Pequeña Central Hidroeléctrica Río Rojo”*, ubicado en el municipio de Génova en el departamento del Quindío, de conformidad con las consideraciones técnicas expuestas en la parte motiva:

- 1) Remitir el inventario de forófitos objeto de muestreo con sus respectivas coordenadas y la relación Bromelias, Orquídeas, Líquenes, Musgos y Hepáticas, que se encuentran en ellos.
- 2) Reportar el número y especies de forófitos muestreados por cobertura, las especies de Bromelias, Orquídeas, Líquenes, Musgos y Hepáticas encontradas por cobertura y la zona del proyecto donde se muestrearon.
- 3) Realizar el reporte y análisis de especies encontradas por niveles de acuerdo a propuesta por Johansson.
- 4) Justificar la selección de forófitos a partir de un muestreo estadísticamente representativos, el cual deberá propender a tener un nivel mínimo de confianza y un error de muestreo menor al 20%.
- 5) Incluir la metodología para análisis y resultados para grupos y especies de Bromelias, Orquídeas, Líquenes, Musgos y Hepáticas, que se encuentran en otros hábitos o sustratos (terrestre o rupícola).
- 6) Adelantar la identificación taxonómica hasta nivel “especie” para la remisión de información; en los casos que la identificación taxonómica resulte de gran dificultad

"Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones"

se deberá consultar expertos en el área y utilizar el material depositado en los herbarios de Colombia para adelantar, de no alcanzar la identificación de dichas especies, se debe justificar en nivel alcanzado con material fotográfico y con la descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.

- 7) Presentar una propuesta de medida de manejo con el objeto de *"Restaurar o recuperar el hábitat de especies vedadas"*, donde se incluya metodología, área, indicadores de seguimiento y monitoreo y cronograma de actividades.

Artículo 2. – La empresa Energía para el Futuro S.A.S., identificada con el NIT. 900631636-6, deberá adelantar la solicitud de levantamiento de veda ante la Autoridad Ambiental competente, de encontrar alguna especie diferente a las incluidas en la presente solicitud que se encuentre vedada a nivel nacional y/o regional, previo a adelantar cualquier actividad que genere su afectación.

Artículo 3. – Notificar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el presente acto administrativo al Representante Legal de la empresa Energía para el Futuro S.A.S., o a su apoderado legalmente constituido o a la persona que esta autorice de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69 y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

Artículo 4. – Comunicar por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Quindío – CRQ, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 5. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 6. – Contra el presente acto administrativo procede recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante legal o apoderado debidamente constituido, por escrito ante la Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo."*

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 28 SEP 2015



MARIA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA

Directora de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Proyectó:	Johana Martínez/ Contratista DBBSE – MADS. 
Revisó Aspectos Técnicos:	John Gonzalez Farias/ Contratista DBBSE – MADS. 
Revisó:	Luis Francisco Camargo/ Coordinador Grupo GIBRFN.
Concepto Técnico No.:	0191 del 04 de septiembre del 2015
Expediente:	ATV 0267.
Auto:	Información Adicional.
Proyecto:	Pequeña Central Hidroeléctrica Río Rojo.
Empresa:	Energía para el Futuro S.A.S.

