



Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

AUTO No. 744

(20 MAY 2019)

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

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

En ejercicio de las funciones asignadas en el numeral 15 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución No. 0613 del 16 de mayo de 2019, y

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

Que mediante radicado No. E1-2018-002106 del 25 de enero de 2018, la sociedad Hidro Turbinas Delta S.A.S., con NIT 900.026.058-4, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Pequeña Central Hidroeléctrica - PCH Renacer”*, ubicada en jurisdicción de los municipios de San Gil y Mogotes en el departamento de Santander.

Que por medio del Auto No. 055 del 02 de marzo de 2018, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 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 - PCH Renacer”*, ubicada en jurisdicción de los municipios de San Gil y Mogotes en el departamento de Santander, a cargo de la sociedad Hidro Turbinas Delta S.A.S., con NIT 900.026.058-4, dando apertura al expediente ATV 740.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 740, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó la evaluación técnico ambiental respecto de la solicitud presentada por la sociedad Hidro Turbinas Delta S.A.S., con NIT 900.026.058-4, 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 - PCH Renacer”*, ubicada en jurisdicción de los municipios de San Gil y Mogotes en el departamento de Santander, emitiendo el Concepto Técnico No. 0200 del 01 de agosto de 2018, el cual, expuso lo siguiente:

“(…)

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Según la revisión realizada al documento técnico de solicitud de levantamiento parcial de veda con radicado No. E1-2018-002106 del 25 de enero de 2018, a cargo la sociedad HIDRO TURBINAS DELTA S.A.S. con NIT 900.026.058-4, para el proyecto “Pequeña Central

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

Hidroeléctrica - PCH Renacer", la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera lo siguiente:

Localización, tamaño del área de intervención y coordenadas de ubicación.

De acuerdo a la información remitida por el usuario, se señala que el proyecto está ubicado en las veredas Cañaveral Alta y Cañaveral Bajo en jurisdicción del municipio de San Gil y la vereda Vegas en jurisdicción del municipio de Mogotes y está conformado por las siguientes obras:

- Obras de derivación
- Conducción a presión
- Portal de salida y entrada del túnel de conducción
- Casa de máquinas
- Subestación de generación eléctrica
- Vía de acceso a la conducción y al ZODME 1
- Vía de acceso a la captación y al portal de entrada al tune de conducción
- Vía de acceso al ZODME 2
- Vía de acceso al portal de salida
- Vía de acceso al ZODME 3
- Vía de acceso a la casa de máquinas
- Vía de acceso a la subestación eléctrica
- Zonas de depósito de materiales sobrantes (ZODMES) 1, 2, 3, 4, 5 y 6.

Para las anteriores obras, la sociedad presenta en el documento técnico de solicitud con radicado No. E1-2018-002106 del 25 de enero de 2018, las coordenadas de localización Magna Sirgas Colombia Bogotá en las Tablas 3.1 a la 3.19, indicando tamaño en hectáreas y longitudes en metros de acuerdo al tipo de obra.

Por lo tanto y teniendo en cuenta que la sociedad no presenta cartografía física ni en medio magnético (shapefiles y geodatabase) de estas obras del proyecto, que permitieran verificar su tamaño en hectáreas y si la sumatoria de las mismas diera como resultado las 23,95 hectáreas del área de influencia directa del proyecto, que según las descripciones de la sociedad corresponde al área de intervención del proyecto, se hizo necesario sistematizar las coordenadas presentadas y proceder a generar polígonos y los tramos lineales de acuerdo al tipo de obras reportadas.

De la anterior actividad se pudo evidenciar, que todas las obras relacionadas con "vías de acceso" y "conducción a presión" que son obras de tipo lineal, la sociedad únicamente presenta coordenadas de los tramos o de los trazados, donde al no relacionar una distancia o "buffer" de intervención sobre estos tramos lineales, no es posible determinar un área de intervención para estas obras mencionadas.

En cuanto a las obras relacionadas con "ZODMES", "Obras de derivación" "Portal de salida y entrada del túnel de conducción", "Casa de máquinas" y "Subestación de generación eléctrica", que son obras de superficie o de área, la sociedad presenta las coordenadas que delimitan el área de cada una de las obras mencionadas, por lo que fue posible generar polígonos y determinar áreas para cada obra de superficie, de las cuales dio una sumatoria total de 11,22 hectáreas.

Teniendo en cuenta lo anterior y debido a que según las descripciones de la sociedad el área de intervención del proyecto correspondería a las 23,95 hectáreas del área de influencia directa del proyecto, no se cuenta con la cartografía que permita definir de manera puntual las coordenadas que delimitan el área de intervención del proyecto donde habrá afectación de flora en veda nacional por el desarrollo del mismo, y en específico, para las obras de tipo lineal que no cuentan con el "buffer" de intervención.

De acuerdo a lo anterior, la sociedad deberá allegar la información cartográfica precisa del área de intervención del proyecto, que contenga:

1. Las coordenadas Magna Sirgas Colombia Bogotá en formato editable (archivo Excel) de los vértices de delimitación de cada una de las obras que componen el proyecto.

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

2. Los archivos digitales shapefiles de los polígonos de las obras que componen el proyecto, los cuales deben sumar 23,95 hectáreas, en caso que esta sea el tamaño del área de intervención del proyecto.
3. Los archivos digitales shapefile de las unidades de cobertura de la tierra y de los forófitos u hospederos muestreados, así como de los transectos o parcelas realizadas.
4. Una tabla que consolide para cada una de las obras que componen el proyecto, el tamaño en hectáreas y porcentaje de área.

Caracterización biótica

En cuanto a la caracterización biótica del proyecto, el usuario no presenta información relevante referente a los biomas, ecosistemas y zonas de vida según Holdridge para el área de intervención del proyecto, únicamente define y describe las unidades de cobertura de la tierra según la metodología CORINE LAND COVER adaptada para Colombia para las 23,95 hectáreas del área de influencia directa del proyecto, área sobre la cual aplicó los muestreos de caracterización de flora en veda nacional.

Metodología y resultados de inventarios y muestreos

En cuanto a la metodología usada para la caracterización de las especies de epifitas vasculares y no vasculares el usuario informa que “Para caracterizar la comunidad de epifitas vasculares, se establecieron 23 transectos de 50 metros de largo por 8 metros de ancho, en las coberturas a las que se obtuvo permiso de acceso: áreas con vegetación herbáceo y/ o arbustiva, bosque abierto, bosque de galería y/o ripario, bosque fragmentado, cultivos permanentes arbustivos, mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales, pastos enmalezados y pastos limpios (...)”, puntualizando que para epifitas vasculares “El esfuerzo de muestreo fue de un transecto por hectárea de cobertura, dentro del cual se muestrearía ocho arboles con un diámetro a la altura del pecho igual o superior a 10 cm, siguiendo lo propuesto por Gradstein y colaboradores (2003) (...)” y para epifitas no vasculares “El esfuerzo de muestreo fue de un transecto por hectárea de cobertura, siguiendo lo propuesto por Gradstein y colaboradores (2003), quienes indican que la evaluación de 3-5 en una hectárea son suficientes para conocer entre el 75-80% de la diversidad de epifitas (...)”.

En virtud de lo anterior, se tiene en primer lugar que la metodología no es clara, dado que por un lado el usuario señala que se realizó la caracterización de las epifitas vasculares y no vasculares mediante transectos de 50 x 8 metros, y por otro menciona que se utilizó la metodología planteada por “Gradstein et al. (2003)”, de acuerdo a lo cual se debe aclarar el método exacto usado, debido que el protocolo propuesto por Gradstein et al. (2003)¹ no estipula la realización de transectos de 50 x 8 metros (0,04 hectáreas) por hectárea de cobertura terrestre.

En caso de haber usado la metodología establecida por Gradstein et al. (2003), se deben seguir los lineamientos propuestos en la misma, en donde se debe muestrear ocho (8) forófitos para epifitas vasculares (bromelias y orquídeas) y cinco (5) forófitos para epifitas no vasculares (musgos, hepáticas y líquenes) por hectárea en parcelas de 0,1 hectáreas (de 100x10 metros o 50x20 metros) por hectárea a intervenir por el proyecto, de acuerdo con lo cual se debe allegar las bases de datos y la información acerca del número total de árboles forófitos evaluados por unidad de cobertura de la tierra con el fin de determinar el esfuerzo de muestreo y la representatividad del mismo de acuerdo a la metodología en mención.

Por otro lado, si se estableció una metodología diferente a la de Gradstein et al. (2003), el usuario debe justificar el método usado y presentar el soporte bibliográfico para definir que es una metodología apropiada para valorar poblaciones y diversidad de estos grupos de flora (epifitas vasculares y no vasculares). De igual forma se deben allegar los soportes en donde se indique que la metodología establecida cumple con un esfuerzo de muestreo mínimo y por ende es un muestreo representativo.

En relación a los resultados de la caracterización de especies epifitas vasculares y no vasculares, se tienen las siguientes consideraciones:

¹ GRADSTEIN, R. A., NADKARNI, N.M., KRÖMER, T., HOLZ, I. y N. NOSKE. Protocol for rapid and representative sampling of vascular and non-vascular epiphyte diversity of tropical rain forest. En: Selbyana. Vol. 24, no. 1. (2003). pp. 105-111.

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

1. La sociedad describe en el documento técnico de solicitud lo siguiente: "Teniendo en cuenta que la mayoría de "Bosque fragmentado" y "Bosque de galería y/o ripario" corresponde realmente a cultivos de café con sombrío, se podría hipotetizar que algunas actividades propias del manejo de los mismos, como el uso de herbicidas, por ejemplo, puede afectar la llegada y establecimiento de epifitas vasculares. Solo se reportaron epifitas para dos coberturas". "Es importante resaltar que después de la visita al área de estudio (...), se observó también que la cobertura definida como "bosque abierto", corresponde a cultivos de café con sombrío de guamo".

Al respecto y ante las imprecisiones evidenciadas en la definición de las unidades de cobertura de la tierra, donde no es claro si el "bosque abierto" y "bosque de galería" es realmente "cultivos de sombrío de café", es importante que la sociedad verifique, delimite y corrija las unidades de cobertura de la tierra que caracterizan el área de intervención del proyecto, precisando en definitiva su tamaño en hectáreas y adjuntando los soportes de esta actividad y la cartografía (shapefiles) respectiva, lo anterior para poder determinar la representatividad del muestreo de flora en veda nacional para las unidades de cobertura.

2. La sociedad indica que "Es importante resaltar que después de la visita al área de estudio, se pudo evidenciar un alto grado de perturbación y actividad antrópica y por eso en algunos transectos establecidos no hubo presencia de forófitos", y teniendo en cuenta que tan solo se muestrearon 39 árboles en 23,95 hectáreas de intervención del proyecto, se requiere que la sociedad presente el inventario forestal completo del área de intervención del proyecto, en formato modificable (archivo Excel), con el fin de verificar la disponibilidad de árboles a muestrearse por unidad de cobertura de la tierra, en especial para las áreas que se definan como bosque de galería y/o ripario, bosque fragmentado y vegetación secundaria alta.

Es importante mencionar que se adjunta una base de datos "Inventario forestal y volumen de aprovechamiento.xlsx", con una tabla resumen del inventario forestal y donde en total relacionan 624 individuos arbóreos, por lo cual se requiere la base de datos completa con el registro de datos por individuos inventariado con información de diámetros a la altura del pecho -DAP- en centímetros y alturas totales en metros, con el fin de determinar la composición y estructura de la vegetación del área de intervención del proyecto y la disponibilidad de forófitos.

3. Las coordenadas de los forófitos, hospederos y las parcelas de muestreo, deben relacionarse en las bases de datos resultantes del muestreo y no de manera independiente, adjuntando los shapefiles de los mismos para verificar su ubicación dentro del área de intervención del proyecto. Estas coordenadas deben estar en Magna Sirgas Colombia Bogotá.
4. En cuanto a la representatividad del muestreo de flora epífita, la sociedad presenta dos imágenes de curvas de acumulación de especies, una para epifitas vasculares y otra para epifitas no vasculares, sin embargo, no presenta los registros, bases de datos, y matrices que soporten los cálculos de representatividad del muestreo, que permitan verificar que las curvas allegadas correspondan al muestreo realizado para el área de intervención del proyecto, por lo tanto, la sociedad deberá presentar esta información de acuerdo a la redefinición de coberturas de la tierra.

Es importante mencionar que se debe realizar una curva de acumulación de especies no solo por tipo de vegetación (vascular y no vascular), también deberá realizarse una curva por cada unidad de cobertura de la tierra muestreada por tipo de vegetación y por hábito de crecimiento (epífita-terrestre por tipo de vegetación).

5. El usuario no presenta los soportes de determinación taxonómica de las morfoespecies encontradas objeto de veda en todos los hábitos de crecimiento. Por lo cual, para todas las especies se debe presentar el certificado de la identificación de las especies, mediante certificados de herbario. Es importante mencionar que las especies de los grupos taxonómicos de musgos, líquenes y hepáticas, es estrictamente necesaria su determinación taxonómica en laboratorio, mediante aplicación de reactivos para

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

posteriores observaciones en estereoscopio y microscopio de sus estructuras, por lo tanto, para estas especies se deberá presentar los soportes de estos procedimientos en laboratorio y del profesional que realice esta labor.

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, la sociedad debe aclarar la metodología usada para la caracterización y de acuerdo a lo que se precise y de ser necesario, se debe complementar el muestreo y en consecuencia se deben ajustar los resultados, bases de datos, análisis de resultados y representatividad de los muestreos a partir del o los polígonos de las áreas de intervención del proyecto y la redefinición de las unidades de cobertura de la tierra que los componen.

En cuanto a la metodología de muestreo de especies Bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas, líquenes y anthoceros en sustratos como rocas, suelo y troncos en descomposición, el usuario describe que “Se contaron todos los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae presentes en los transectos de caracterización. Para el muestreo de los briofitos y líquenes de hábito terrestre, lignícola y rupícola, se establecieron de manera aleatoria tres parcelas de 1 x 1 m (10.000 cm²) en cada uno de los transectos de caracterización”, sin embargo, no se presenta soportes de la representatividad de este muestreo en estos sustratos. Este deberla ser ajustado, en caso de que no sea representativo, de acuerdo a la redefinición de las unidades de cobertura de la tierra.

Por otra parte, en caso de encontrar en el área de intervención del proyecto especies arbóreas incluidas en la Resolución 316 de 1974, se debe realizar lo siguiente:

- 1. Inventario al 100% de todos los individuos fustales de las especies arbóreas incluidas en la Resolución 0316 de 1974 (INDERENA), presentes en el Área de Intervención puntual del proyecto.*
- 2. Realizar un muestro estadístico, con el fin de caracterizar la regeneración natural y estadios juveniles de las especies arbóreas incluidas en la Resolución 0316 de 1974 (INDERENA), debe incluir la correspondiente descripción y justificación del método de muestreo empleado, así como los resultados y análisis de resultados.*

En caso de encontrar en el área de intervención del proyecto Helechos arborescentes incluidos en la Resolución 801 de 1977, se debe realizar lo siguiente:

- 3. Inventario al 100% de todos los individuos de las especies de helechos arbóreos incluidos en la Resolución 0801 de 1977 (INDERENA) presentes en el Área de Intervención puntual del proyecto (zonas de afectaran las coberturas vegetales), en donde se incluyan especímenes mayores a 5 cm de DAP o un metro de altura, o aquellos que presenten un rizoma definido.*
- 4. Realizar un muestro estadístico, con el fin de caracterizar la regeneración natural y estadios juveniles para las especies de helechos arbóreos, menores a 5 cm de DAP o un metro de altura, se debe incluir la correspondiente descripción y justificación del método de muestreo empleado, así como los resultados y análisis de resultados.*

Se deben allegar las tablas con las coordenadas de ubicación de cada uno de los individuos fustales incluidos en la Resolución 0316 de 1974 (INDERENA) y de cada uno de los individuos mayores a 5 cm de DAP o un metro de altura, o aquellos que presenten un rizoma definido incluidos en la Resolución 0801 de 1977 (INDERENA), encontrados en el área de intervención del proyecto, presentando el certificado de identificación que soporte la determinación taxonómica de las especies arbóreas y helechos arborescentes o en su defecto los soportes de hoja de vida y los soportes técnicos usados por los profesionales que realizaron dicha determinación taxonómica.

Soportes cartográficos

La sociedad no presenta cartografía relacionada con el proyecto, por lo tanto esta deberá ser presentada en medio magnético (shapefile) donde se incluya la localización del proyecto, los polígonos de las obras asociadas, las unidades de cobertura de la tierra y la georreferenciación de las parcelas, transectos, forófitos (arboles) y hospederos (suelo, roca, troncos en

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

descomposición) de muestreo, así como la ubicación (coordenadas) de los individuos de especies arbóreas o helechos arborescentes en veda nacional en caso de encontrarse en el área de intervención del proyecto, donde la información debe concordar con lo reportado en el documento técnico presentado. Además, se deben allegar las coordenadas de los polígonos de intervención en formato editable (Excel).

Medidas de Manejo

La sociedad presenta como medida de manejo, acciones encaminadas al rescate, traslado y reubicación de individuos de epifitas vasculares, para la cual se deberá presentar los porcentajes propuestos de rescate de estas especies de acuerdo a los ajustes a realizarse al muestreo de caracterización de estas especies.

También la sociedad propone la realización de un enriquecimiento forestal con especies nativas, mediante la siembra en una relación 1:3 de los árboles con DAP > 10 cm afectados por el proyecto. Es importante mencionar que esta medida de manejo deberá ajustarse encaminándola hacia la realización de una rehabilitación ecológica mediante la estrategia de enriquecimiento vegetal con el fin de recuperar hábitats de especies no vasculares y de sus forófitos, donde se deberá mencionar el tamaño del área propuesta a rehabilitar de acuerdo a los ajustes a realizarse al muestreo de caracterización de estas especies.

4. CONCEPTO

Una vez evaluado el documento técnico de solicitud de levantamiento parcial de veda de flora con radicado No. E1-2018-002106 del 25 de enero de 2018, para el proyecto “Pequeña Central Hidroeléctrica - PCH Renacer”, a cargo la sociedad HIDRO TURBINAS DELTA S.A.S. identificada con NIT 900.026.058-4, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera que la información suministrada por el usuario, es **insuficiente** para tomar una decisión.

De acuerdo a lo anterior y en concordancia con las consideraciones expuestas en el numeral 3 del presente concepto técnico, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos no puede continuar con el trámite, hasta tanto el usuario no suministre la información adicional requerida.

Por lo anterior, es necesario que la sociedad HIDRO TURBINAS DELTA S.A.S. identificada con NIT 900.026.058-4, allegue a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos en un plazo no mayor a noventa (90) días calendario, la siguiente información:

1. Informar de manera precisa cual es el área de intervención del proyecto, en donde habrá afectación de especies de flora en veda nacional, en donde se incluya:
 - a. Una tabla con el nombre de cada una de las obras que componen el área de intervención del proyecto y sus obras anexas, sobre las que se requiere el levantamiento parcial de la veda de especies de flora, con su respectiva área en hectáreas y porcentaje.
 - b. Coordenadas Magna Sirgas Colombia Bogotá de los vértices de delimitación de todos los polígonos de las obras que conforman el área de intervención del proyecto, en formato modificable (archivo Excel).
 - c. Cartografía con la delimitación del área de intervención del proyecto en formato digital, es decir, los archivos digitales shapefiles de los polígonos de las obras que componen el área de intervención del proyecto y sus obras anexas.
 - d. Presentar una tabla con la redefinición y ajuste de las coberturas de la tierra (metodología CORINE LAND COVER) presentes en el área de intervención del proyecto, indicando sus respectivas áreas en hectáreas y porcentaje de ocupación, acompañado de su correspondiente shapefile.
 - e. Presentar información de la definición y descripción de los biomas, zonas de vida y ecosistemas presentes en el área de intervención del proyecto.

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

- f. Confirmar si el área de intervención del proyecto corresponde a 23,95 hectáreas o definir el área que componen la intervención del proyecto y sus obras anexas la misma, para lo cual toda la información aportada a nivel cartográfico, caracterización biótica y caracterizaciones de flora en veda nacional, deberán estar asociadas a este tamaño.
2. En cuanto a la caracterización de las especies vasculares y no vasculares incluidas en la Resolución 213 de 1977, se debe presentar la siguiente información:
- a. Aclarar y detallar cual fue la metodología exacta usada para la caracterización de especies epifitas vascular y no vascular en el área de intervención del proyecto y de ser necesario, se debe complementar el muestreo y en consecuencia se deben ajustar los resultados, bases de datos, análisis de resultados y representatividad de los muestreos a partir del o los polígonos de las áreas de intervención del proyecto y la redefinición de las unidades de cobertura de la tierra que los componen.
- b. En caso de haber usado la metodología propuesta por Gradstein et al. (2003)², el usuario debe seguir los lineamientos de la misma, en donde se establece que se deben muestrear ocho (8) forófitos para epifitas vasculares y cinco (5) forófitos para epifitas no vasculares por hectárea, para lo cual se debe presentar una tabla en donde se incluya el número de forófitos muestreados por cada cobertura de la tierra muestreada en el área de intervención del proyecto. En caso de que no se cumplan con los lineamientos propuestos por la metodología, se debe complementar el muestreo realizado por cobertura de la tierra y allegar nuevamente los resultados y análisis de resultados ajustados, con los soportes respectivos tanto cartográficos como de bases de datos.
- c. Si se estableció una metodología diferente a la de Gradstein et al. (2003), el usuario debe justificar el método usado y presentar el soporte bibliográfico para definir que es una metodología apropiada para valorar poblaciones y diversidad de estos grupos de flora epifita vascular y no vascular. De igual forma, se deben allegar los resultados, análisis de resultados y los soportes en donde se indique que la metodología establecida cumple con un esfuerzo de muestreo mínimo y por ende es un muestreo representativo tanto para el tamaño del área de intervención del proyecto como las coberturas de la tierra que la componen.
- d. Presentar el inventario forestal completo del área de intervención del proyecto, en formato modificable (archivo Excel), asociado al tamaño del área de intervención del proyecto.
- e. Presentar las coordenadas de los forófitos, hospederos y de las parcelas de muestreo de acuerdo a la metodología de caracterización empleada,
- f. Relacionar dentro de las bases de datos resultantes de los muestreos realizados tanto en sustratos epifitos como terrestres, las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes encontrados, adjuntando los shapefiles de los mismos para verificar su ubicación dentro del área de intervención del proyecto. Estas coordenadas deben estar en Magna Sirgas Colombia Bogotá.
- g. Presentar los soportes de los cálculos de representatividad de los muestreos realizados tanto en sustratos epifitos como terrestres de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, de acuerdo a la metodología de caracterización empleada. Para curvas de acumulación de especies, estas deberán presentarse discriminadas de la siguiente forma:
- i. Curvas de acumulación para especies de bromelias y orquídeas de hábito de crecimiento epifito, una por cada cobertura de la tierra por ecosistema.

² GRADSTEIN, R. A., NADKARNI, N.M., KRÖMER, T., HOLZ, I. y N. NOSKE. Protocol for rapid and representative sampling of vascular and non-vascular epiphyte diversity of tropical rain forest. En: Selbyana. Vol. 24, no. 1. (2003). pp. 105-111.

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

- d. *Presentar el certificado de identificación que soporte la determinación taxonómica de helechos arborescentes encontrados o en su defecto los soportes técnicos usados por los profesionales que realizaron dicha determinación taxonómica.*
6. *Incluir en la medida de rescate, traslado y reubicación de especies de bromelias y orquídeas en sustratos epífitos y terrestres, los porcentajes de rescate de acuerdo a las abundancias que se reporten por especie, dentro de los ajustes a los muestreos.*
7. *Enfocar la medida de enriquecimiento forestal propuesta, hacia la ejecución de una rehabilitación ecológica mediante la estrategia de enriquecimiento vegetal, la cual debe tener como objetivo recuperar el hábitat de especies no vasculares y de sus forófitos, donde se deberá mencionar el tamaño del área propuesta a rehabilitar de acuerdo a los ajustes a realizarse al muestreo de caracterización de estas especies.*
- (...)"

Consideraciones Jurídicas

Que los artículos 8, 79, 80 y 95 en su numeral 8 de la Constitución Política de Colombia, 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 planificará 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, cooperará 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 así mismo, conforme lo dispone el numeral 14 del artículo 5° de la Ley 99 de 1993, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, tiene entre sus funciones, definir y regular los instrumentos administrativos y mecanismos necesarios para la prevención y el control de los factores de deterioro ambiental, y determinar los criterios de evaluación, seguimiento y manejo ambiental de las actividades económicas.

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

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

Artículo Segundo: Establece (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 en cumplimiento del Auto No. 055 del 02 de marzo de 2018, se realizó la revisión, análisis, evaluación, y conceptualización técnico ambiental de los documentos que reposan en el expediente ATV 740, según consta en el Concepto Técnico No. 0200 del 01 de agosto de 2018, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el cual concluye que, la información remitida por la sociedad Hidro Turbinas Delta S.A.S., con NIT 900.026.058-4, no es suficiente para que este Ministerio se pronuncie de fondo, respecto de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Pequeña Central Hidroeléctrica - PCH Renacer"*, ubicada en jurisdicción de los municipios de San

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

Gil y Mogotes en el departamento de Santander.

Que el equipo técnico luego de un análisis de la documentación presentada consideró que el solicitante deberá complementar la información, para lo que se recomienda otorgar un término de noventa (90) días calendario, término este, que desde las reglas de la experiencia es considerado proporcionado y razonable para el fin perseguido, que no es otro que poder cumplir con dicho requerimiento de allegar el respectivo documento técnico, para su evaluación.

Que teniendo en cuenta lo anterior, este despacho Ministerial requerirá en la parte dispositiva del presente acto administrativo, la sociedad Hidro Turbinas Delta S.A.S., con NIT 900.026.058-4, para que en un término no mayor a noventa (90) días calendario, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, allegue la información recomendada mediante el Concepto Técnico No. 0200 del 01 de agosto de 2018, el cual forma parte del presente acto administrativo.

Que hasta tanto no sea aportada la información requerida a la sociedad, no se podrá finalizar 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 - PCH Renacer"*, ubicada en jurisdicción de los municipios de San Gil y Mogotes en el departamento de Santander.

Que las autoridades en cumplimiento de funciones administrativas y ámbito de ampliación sujetarán sus actuaciones a los procedimientos que se establecen en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, como lo contempla el artículo 3 inciso 1º y 2º de dicho marco legal.

Que así mismo, conforme lo dispone el artículo 34 de la Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo las actuaciones administrativas se sujetarán al procedimiento administrativo común y principal que se establece en este Código, sin perjuicio de los procedimientos administrativos regulados por leyes especiales. En lo no previsto en dichas leyes se aplicarán las disposiciones de la Parte Primera del Código.

Que así mismo, el artículo 13 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo modificado por el artículo 1º de la Ley 1755 de 2015, estableció entre otros aspectos que se podrá solicitar a la administración a través de una petición la resolución de una situación jurídica, aspecto este que dio origen al presente trámite especial de levantamiento de veda.

Que el artículo 3º del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo estableció:

"Todas las autoridades deberán interpretar y aplicar las disposiciones que regulan las actuaciones y procedimientos administrativos a la luz de los principios consagrados en la Constitución Política, en la Parte Primera de este Código y en las leyes especiales".

"Las actuaciones administrativas se desarrollarán, especialmente, con arreglo a los principios del debido proceso, igualdad, imparcialidad, buena fe, moralidad, participación, responsabilidad, transparencia, publicidad, coordinación, eficacia, economía y celeridad."

Que en este mismo sentido, y en virtud del principio de eficacia establecido en el mismo artículo numeral 11º las autoridades buscarán que los procedimientos logren su finalidad y, para el efecto, removerán de oficio los obstáculos puramente formales, evitarán decisiones inhibitorias, dilaciones o retardos y sanearán, de acuerdo con este Código las irregularidades procedimentales que se presenten, en procura de la efectividad del derecho material objeto de la actuación administrativa.

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

Que teniendo en cuenta el concepto técnico No. 083 del 11 de abril de 2018, contenido en el presente acto administrativo esta Dirección adelantará la actuación administrativa en el marco del artículo 44 de la Ley 1437 de 2011, que establece:

"Artículo 44 Decisiones Discrecionales. En la medida en que el contenido de una decisión de carácter general o particular sea discrecional, debe ser adecuada a los fines de la norma que la autoriza, y proporcional a los hechos que le sirven de causa.

Que al encontrarnos frente a un trámite de levantamiento de veda, el cual su procedimiento no se encuentra reglado, debemos dar aplicación a las disposiciones contenidas en la Ley 1437 de 2011, por tratarse de la resolución de una solicitud que implica el ejercicio de una petición ante la administración, y por ende la activación del procedimiento de formación de acto administrativo y de resolución de peticiones que se encuentra establecido en la primera parte de dicha normativa.

Que encontrándonos en la etapa de evaluación de la solicitud, y luego de un análisis técnico, ésta Dirección colige que se debe requerir información técnica adicional, la cual partiendo de las reglas de la experiencia que establece, que la misma solo se puede recopilar en un término de no mayor a noventa (90) días calendario, plazo que se considera por este Ministerio como proporcionado y razonable para la finalidad perseguida, que no es otra que la de poder contar con la información complementaria suficiente para poder decidir de fondo.

Que partiendo de lo anterior, este despacho encuentra que el término de noventa (90) días calendario propuesto por el equipo técnico se encuentra ajustado a la realidad y es por eso que de forma discrecional lo acepta y lo establecerá en la parte dispositiva del presente acto para que el solicitante allegue la información requerida, lo anterior debido a la complejidad de la información a solicitar.

Que contra el presente acto administrativo, no procede recurso, de conformidad con lo establecido en el artículo 75 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"*.

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 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"*, 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 mediante la Resolución No. 0613 del 16 de mayo de 2019, se encargó a la funcionaria **LUZ STELLA PULIDO PÉREZ**, en el cargo 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, por tal razón es el funcionario competente para suscribir el presente acto administrativo.

Que, en mérito de lo expuesto,

DISPONE

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

Artículo 1. – REQUERIR a la sociedad Hidro Turbinas Delta S.A.S., con NIT 900.026.058-4, para que en un término no mayor a noventa (90) días calendario, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, y 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 - PCH Renacer*", ubicada en jurisdicción de los municipios de San Gil y Mogotes en el departamento de Santander, presente un documento técnico que contenga los siguientes aspectos:

- 1.1. Informar de manera precisa cual es del área de intervención puntual del proyecto en donde habrá afectación de especies de flora en veda nacional, en donde se incluya:
 - a. con el nombre de cada una de las obras que componen el área de intervención del proyecto y sus obras anexas, sobre las que se requiere el levantamiento parcial de la veda de especies de flora, con su respectiva área en hectáreas y porcentaje.
 - b. Coordenadas Magna Sirgas Colombia Bogotá de los vértices de delimitación de todos los polígonos de las obras que conforman el área de intervención del proyecto, en formato modificable (archivo Excel).
 - c. Cartografía con la delimitación del área de intervención del proyecto en formato digital, es decir, los archivos digitales shapefiles de los polígonos de las obras que componen el área de intervención del proyecto y sus obras anexas.
 - d. Presentar una tabla con la redefinición y ajuste de las coberturas de la tierra (metodología CORINE LAND COVER) presentes en el área de intervención del proyecto, indicando sus respectivas áreas en hectáreas y porcentaje de ocupación, acompañado de su correspondiente shapefile.
 - e. Presentar información de la definición y descripción de los biomas, zonas de vida y ecosistemas presentes en el área de intervención del proyecto.
 - f. Confirmar si el área de intervención del proyecto corresponde a 23,95 hectáreas o definir el área que componen la intervención del proyecto y sus obras anexas la misma, para lo cual toda la información aportada a nivel cartográfico, caracterización biótica y caracterizaciones de flora en veda nacional, deberán estar asociadas a este tamaño.
- 1.2. En cuanto a la caracterización de las especies vasculares y no vasculares incluidas en la Resolución 213 de 1977, se debe presentar la siguiente información:
 - a. Aclarar y detallar cual fue la metodología exacta usada para la caracterización de especies epifitas vascular y no vascular en el área de intervención del proyecto y de ser necesario, se debe complementar el muestreo y en consecuencia se deben ajustar los resultados, bases de datos, análisis de resultados y representatividad de los muestreos a partir del o los polígonos de las áreas de intervención del proyecto y la redefinición de las unidades de cobertura de la tierra que los componen.
 - b. En caso de haber usado la metodología propuesta por Gradstein et al. (2003)³, el usuario debe seguir los lineamientos de la misma, en donde se establece que se deben muestrear ocho (8) forófitos para epifitas vasculares y cinco (5)

³ GRADSTEIN, R. A., NADKARNI, N.M., KRÖMER, T., HOLZ, I. y N. NOSKE. Protocol for rapid and representative sampling of vascular and non-vascular epiphyte diversity of tropical rain forest. En: Selbyana. Vol. 24, no. 1. (2003). pp. 105-111.

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

forófitos para epífitas vasculares por hectárea, para lo cual se debe presentar una tabla en donde se incluya el número de forófitos muestreados por cada cobertura de la tierra muestreada en el área de intervención del proyecto. En caso de que no se cumplan con los lineamientos propuestos por la metodología, se debe complementar el muestreo realizado por cobertura de la tierra y allegar nuevamente los resultados y análisis de resultados ajustados, con los soportes respectivos tanto cartográficos como de bases de datos.

- c. Si se estableció una metodología diferente a la de Gradstein *et al.* (2003), el usuario debe justificar el método usado y presentar el soporte bibliográfico para definir que es una metodología apropiada para valorar poblaciones y diversidad de estos grupos de flora epífita vascular y no vascular. De igual forma, se deben allegar los resultados, análisis de resultados y los soportes en donde se indique que la metodología establecida cumple con un esfuerzo de muestreo mínimo y por ende es un muestreo representativo tanto para el tamaño del área de intervención del proyecto como las coberturas de la tierra que la componen.
- d. Presentar el inventario forestal completo del área de intervención del proyecto, en formato modificable (archivo Excel), asociado al tamaño del área de intervención del proyecto.
- e. Presentar las coordenadas de los forófitos, hospederos y de las parcelas de muestreo de acuerdo a la metodología de caracterización empleada.
- f. Relacionar dentro de las bases de datos resultantes de los muestreos realizados tanto en sustratos epífitos como terrestres, las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes encontrados, adjuntando los shapefiles de los mismos para verificar su ubicación dentro del área de intervención del proyecto. Estas coordenadas deben estar en Magna Sirgas Colombia Bogotá.
- g. Presentar los soportes de los cálculos de representatividad de los muestreos realizados tanto en sustratos epífitos como terrestres de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, de acuerdo a la metodología de caracterización empleada. Para curvas de acumulación de especies, estas deberán presentarse discriminadas de la siguiente forma:
 - i. Curvas de acumulación para especies de bromelias y orquídeas de hábito de crecimiento epífita, una por cada cobertura de la tierra por ecosistema.
 - ii. Curvas de acumulación para especies para musgos, hepáticas y líquenes de crecimiento epífita, una por cada cobertura de la tierra por ecosistema.
 - iii. Curvas de acumulación para especies de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes terrestres y rupícolas.
- h. Si se identifica por parte del usuario que los muestreos no se realizaron en el área de intervención del proyecto, o si estos no son representativos para esta área, este deberá ampliar y completar los muestreos realizados tanto en sustratos epífitos como terrestres de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, incluyendo las parcelas, transectos, forófitos y hospederos de muestreo que sean necesarios de acuerdo a la metodología empleada o hasta alcanzar la representatividad del mismo, donde se deberá presentar el ajuste a todos los resultados, análisis y soportes correspondientes tanto cartográficos como bases de datos.

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

- 1.3.** Presentar los soportes de la determinación taxonómica de las especies vasculares y no vasculares en todos los sustratos incluidas en la Resolución 213 de 1977, objeto de la solicitud de levantamiento de veda, anexando los soportes de las identificaciones, ya sea mediante certificado de herbario o del experto que las identificó en laboratorio (con los respectivos soportes que demuestren la determinación de las especies), relacionado el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico macro y micro empleado y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.
- 1.4.** En caso de encontrar en el área de intervención del proyecto especies arbóreas incluidas en la Resolución 316 de 1974, se debe realizar lo siguiente:
- a.** Inventario al 100% de todos los individuos fustales de las especies arbóreas incluidas en la Resolución 0316 de 1974 (INDERENA), presentes en el Área de Intervención puntual del proyecto.
 - b.** Realizar un muestro estadístico, con el fin de caracterizar la regeneración natural y estadios juveniles de las especies incluidas en la Resolución 0316 de 1974 (INDERENA), debe incluir la correspondiente descripción y justificación del método de muestreo empleado, así como los resultados y análisis de resultados.
 - c.** Tabla con las coordenadas de ubicación de cada uno de los individuos fustales de las especies arbóreas incluidos en la Resolución 0316 de 1974 (INDERENA), acompañada de los respectivos shapefiles.
 - d.** Presentar el certificado de identificación que soporte la determinación taxonómica de las especies arbóreas encontradas o en su defecto los soportes técnicos usados por los profesionales que realizaron dicha determinación taxonómica.
- 1.5.** En caso de encontrar en el área de intervención del proyecto especies de helechos arborescentes incluidas en la Resolución 801 de 1974, se debe realizar lo siguiente:
- a.** Inventario al 100% de todos los individuos de las especies de helechos arbóreos incluidos en la Resolución 0801 de 1977 (INDERENA) presentes en el Área de Intervención puntual del proyecto (zonas de afectaran las coberturas vegetales), en donde se incluyan especímenes mayores a 5 cm de DAP o un metro de altura, o aquellos que presenten un rizoma definido.
 - b.** Realizar un muestro estadístico, con el fin de caracterizar la regeneración natural y estadios juveniles para las especies de helechos arbóreos, menores a 5 cm de DAP o un metro de altura, se debe incluir la correspondiente descripción y justificación del método de muestreo empleado, así como los resultados y análisis de resultados.
 - c.** Tabla con las coordenadas de ubicación de cada uno de los individuos mayores a 5 cm de DAP o un metro de altura, o aquellos que presenten un rizoma definido incluidos en la Resolución 0801 de 1977 (INDERENA), encontrados en el Área de Intervención Puntual del proyecto. Acompañada de los respectivos shapefiles.
 - d.** Presentar el certificado de identificación que soporte la determinación taxonómica de helechos arborescentes encontrados o en su defecto los soportes técnicos usados por los profesionales que realizaron dicha determinación taxonómica.

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

- 1.6.** Incluir en la medida de rescate, traslado y reubicación de especies de bromelias y orquídeas en sustratos epifitos y terrestres, los porcentajes de rescate de acuerdo a las abundancias que se reporten por especie, dentro de los ajustes a los muestreos.
- 1.7.** Enfocar la medida de enriquecimiento forestal propuesta, hacia la ejecución de una rehabilitación ecológica mediante la estrategia de enriquecimiento vegetal, la cual debe tener como objetivo recuperar el hábitat de especies no vasculares y de sus forófitos, donde se deberá mencionar el tamaño del área propuesta a rehabilitar de acuerdo a los ajustes a realizarse al muestreo de caracterización de estas especies.

Artículo 2. – ADVERTIR a la sociedad Hidro Turbinas Delta S.A.S., con NIT 900.026.058-4, que vencido el término establecido sin que el solicitante realice la gestión de trámite a su cargo, o no se satisfaga el requerimiento dispuesto en el presente acto administrativo, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, entrará a resolver la solicitud.

Artículo 3. – NOTIFICAR por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido de la presente providencia a la sociedad Hidro Turbinas Delta S.A.S., con NIT 900.026.058-4, a través del representante legal, su apoderado legalmente constituido o a la persona que esta autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Artículo 4. – COMUNICAR por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido del presente acto administrativo, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

Artículo 5. – PUBLICAR, en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible el contenido de este acto administrativo.

Artículo 6. – Contra el presente acto administrativo, no procede recurso, de conformidad con lo establecido en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 20 MAY 2019



LUZ STELLA PULIDO PÉREZ

**Directora (E) de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**

Revisó:	John Gonzalez Farias – Revisor Técnico-DBBSE-MADS F
Concepto Técnico No.:	Luz Stella Pulido Pérez/ Coordinadora (E) Grupo GIBRFN – MADS
Expediente:	0200 del 01 de agosto de 2018.
Auto:	ATV 740.
Proyecto:	Información Adicional.
Solicitante:	Pequeña Central Hidroeléctrica - PCH Renacer. Hidro Turbinas Delta S.A.S.

