



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

AUTO No. 270

( 19 JUL 2019 )

*“Por el cual se requiere información adicional 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 radicado No. E1-2018-029135 del 28 de septiembre de 2018, la sociedad Proyectos Amigables de Ingeniería S.A.S., presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos una 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 HIDRONUS”, localizado en el municipio de Caracolí del departamento de Antioquia.

Que mediante radicado No. E1-2018-031377 del 23 de octubre de 2018, la sociedad Proyectos Amigables de Ingeniería S.A.S., presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, información complementaria a la solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre, relacionada con dos (2) individuos de helecho arborescente que se verán afectados por el desarrollo del proyecto Pequeña Central Hidroeléctrica “PCH HIDRONUS”.

Que a través del Auto N° 441 del 26 de octubre 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 HIDRONUS”, localizado en el municipio de Caracolí del departamento de Antioquia, a cargo de la sociedad Proyectos Amigables de Ingeniería S.A.S. identificada con NIT 900.396.476-6, dando apertura al expediente ATV 0860.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0860, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó la evaluación técnico ambiental de la información allegada con la solicitud presentada con radicado No. E1-2018-029135 del 28 de septiembre de 2018 y complementada mediante radicado No. E1-2018-031377 del 23 de octubre de 2018, por la sociedad Proyectos Amigables de Ingeniería S.A.S. identificada con NIT 900.396.476-6, 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 HIDRONUS”, localizado en el municipio

*“Por el cual se requiere información adicional y se toman otras determinaciones”*  
de Caracolí del departamento de Antioquia, emitiendo el Concepto Técnico No. 0036 del 13 de marzo de 2019, el cual, expuso lo siguiente:

*“(…)*

### **3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS REALIZADAS POR LA DIRECCIÓN DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS**

*Una vez revisada la información remitida por la sociedad Proyectos Amigables de Ingeniería S.A.S., en adelante el solicitante, mediante los radicados No. E1-2018-029135 del 28 de septiembre de 2018 y E1-2018-031377 del 23 de octubre de 2018, a continuación, se presenta las consideraciones técnicas de la información aportada:*

#### **3.1. Localización y descripción del proyecto y cartografía asociada.**

*El solicitante indica las veredas, los municipios y departamento de localización del proyecto Pequeña Central Hidroeléctrica “PCH HIDRONUS”, describiendo el objetivo del mismo y mencionando las obras a desarrollar (captación, conducción en tubería, casa de máquinas y depósitos) las cuales abarcan un área de 3,26 hectáreas.*

*Sin embargo y una vez realizada la revisión de los documentos técnicos y de los anexos cartográficos remitidos por el solicitante, se evidenció que estos carecen de información y datos relevantes que permitan delimitar y geo-referenciar la extensión del área objeto de solicitud de levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre, es decir, el área de intervención del proyecto, por lo que es fundamental destacar los siguientes aspectos:*

- a. En los documentos técnicos de solicitud con radicados No. E1-2018-029135 del 28 de septiembre de 2018 y E1-2018-031377 del 23 de octubre de 2018, el solicitante no precisa si el área de **3,26 hectáreas** corresponde al área de intervención del proyecto.*
- b. No presenta los puntos de coordenadas envolventes del polígono o de los polígonos del área de intervención del proyecto, que permita verificar la extensión de la misma y si esta coincide con las **3,26 hectáreas** asociadas a las obras del proyecto. Las únicas coordenadas a las que hace referencia, se encuentran en el anexo “Coordenadas\_ubicacionProyectoPCH\_Hidronus.xlsx”, en el cual únicamente relaciona cuatro (4) puntos de coordenadas, las cuales, teniendo en cuenta las obras mencionadas por el solicitante, no abarcarían la totalidad de los mismos.*
- c. En la cartografía remitida en formato pdf, asociada a un mapa del “Anexo 2. MAPA LOCALIZACION\_PROYECTO\_HIDRONUS.pdf”, solo se puede observar un segmento y unos pequeños polígonos con los nombres de las obras del proyecto (captación, conducción en tubería, casa de máquinas y depósitos), donde la escala y el formato del mismo (PDF), no permite visualizar claramente su contenido y tampoco es posible calcular áreas ni extraer puntos de coordenadas, motivo por el cual no se pudo realizar las verificaciones cartográficas y de ubicación geográfica del caso.*
- d. Los archivos digitales shapefile presentados en el anexo “Levantamiento\_Veda.gdb” del radicado No. E1-2018-029135 del 28 de septiembre de 2018, no aportan el polígono o los polígonos específicos de las obras que componen el área de intervención del proyecto, que permita verificar la extensión de la misma y extraer las coordenadas envolventes de esta área. Cabe mencionar que el shapefile denominado “CoberturaTierra.shp”, de acuerdo a su tabla de atributos, presenta una sumatoria total de **2084,51 hectáreas**, que por su extensión, esta área no podría asociarse al área de intervención del proyecto y que tampoco se relaciona con el área de las obras del mismo, ya que éstas, según lo indicado por el solicitante, abarcan un total de **3,26 hectáreas**.*
- e. Entiéndase por “área de intervención”, aquellas áreas donde habrá afectación de especies de flora en veda nacional, a causa del desarrollo de las actividades del proyecto y que requieren remoción de cobertura vegetal.*

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

*Descrito lo anterior, es fundamental que el solicitante defina con exactitud la extensión en hectáreas del área de intervención del proyecto, presentando los respectivos puntos de coordenadas (Este – Norte) que enmarcan o delimitan el o los polígonos que componen esta área, en el sistema de referencia Magna Colombia origen Bogotá y en formato modificable (hoja de cálculo Excel).*

*Esta información deberá estar acompañada de cartografía en formato digital (shapefiles asociados al programa ArcGis – ArcMap), donde la información descrita en el documento técnico de solicitud, deberá coincidir con la extensión del o los polígonos del área de intervención del proyecto y con los puntos de coordenadas que se obtengan en las tablas de atributos de los shapefile asociados, lo anterior, con el fin de conocer de forma puntual el área sobre la cual se realizará remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda por el desarrollo del proyecto.*

### **3.2. Caracterización biótica del proyecto.**

*Una vez realizada la revisión de los documentos técnicos remitidos por el solicitante, se observó que no presentó la definición ni la descripción de los ecosistemas, zonas de vida y unidades de cobertura de la tierra que componen específicamente el área de intervención del proyecto hidroeléctrico.*

*En este sentido y de acuerdo a las apreciaciones técnicas descritas en el numeral 3.1, es sumamente necesario que el solicitante defina de forma exacta la extensión en hectáreas del área de intervención del proyecto, en la que habrá afectación de especies de flora en veda nacional, y sobre esta área, definir y describir la extensión en hectáreas de los ecosistemas, zonas de vida y unidades de cobertura de la tierra, donde esta información deberá concordar con las descripciones hechas en el documento técnico de solicitud, así como con los archivos digitales shapefile y demás insumos cartográficos que se adjunten.*

*La definición de las unidades de cobertura de la tierra, tendrá que ser realizada de acuerdo a la metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 2010)<sup>1</sup>, definiendo el área en hectáreas por unidad de cobertura y calculando el respectivo porcentaje de área, lo anterior, con relación a la extensión total del área de intervención del proyecto que defina. Dicha información tendrá que ser concordante con la relacionada en las tablas de atributos de los archivos digitales shapefile asociados a la caracterización biótica del proyecto.*

### **3.3. Inventario de individuos arbóreos y de helecho arborescente en veda nacional en el área de intervención del proyecto y sus resultados.**

*El solicitante en el documento técnico con radicado No. E1-2018-031377 del 23 de octubre de 2018, describe que “Para caracterizar la flora arbórea y arbustiva del área de aprovechamiento forestal, se realizó un censo al 100% de la vegetación que será removidas por las obras del proyecto (Captación, Conducción, Depósito 1 y Depósito 2) (...)”, no obstante, el solicitante no presenta soportes de los formularios de campo y de las bases de datos en Excel resultantes de este censo realizado en campo, ni indica las coordenadas de localización de los dos individuos de helecho arborescente de la especie *Cyathea trichiata* reportados.*

*Teniendo en cuenta lo anterior y sumado a que el solicitante no definió la extensión y georreferenciación del área de intervención del proyecto, resulta imposible saber si el censo al 100% fue realizado en el área donde habrá afectación de especies de flora en veda nacional, a causa del desarrollo de las actividades del proyecto y que requieren remoción de cobertura vegetal.*

*Por lo tanto y una vez se defina por parte del solicitante, la extensión en hectáreas el área de intervención del proyecto de acuerdo a las descripciones realizada en los numerales 3.1 y 3.2 del presente concepto técnico, este deberá verificar si el censo (inventario al 100%) de los individuos arbóreos y helechos arborescentes en veda fue realizado en esta área, de no ser así, deberá realizar los ajustes al censo y presentar los resultados correspondientes, indicando la cantidad exacta de individuos de especies arbóreas y de helecho arborescente en veda nacional, que sean objeto de intervención dentro del área de intervención del proyecto.*

<sup>1</sup> IDEAM, 2010. Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra. Metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia Escala 1:100.000. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Bogotá, D. C., 72p.

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

*Asimismo, es importante mencionar que, el solicitante deberá anexar los formularios de campo y las bases de datos en formato modificable (hojas de cálculo Excel), que sean soporte del censo o inventario al 100% realizado en el área de intervención del proyecto, donde se presente los datos, registros e información obtenida en campo.*

*Estas bases de datos deberán incluir información de importancia como: número consecutivo del árbol o individuo en veda nacional censado, nombre común y científico, familia botánica, diámetro a la altura del pecho en centímetros (DAP), altura total en metros, estado fitosanitario y coordenadas de localización por individuos arbóreo o helecho arborescente en veda nacional (Este – Norte), en el sistema de coordenadas Magna Sirgas origen Bogotá, donde estas coordenadas deben estar acompañadas del correspondiente archivo digital shapefile.*

*Finalmente, las descripciones y análisis realizados en el documento técnico de solicitud, con respecto a la metodología y resultados del censo o inventario al 100% de individuos de especies arbóreas y helechos arborescentes en veda nacional, deberán coincidir con la información de las bases de datos resultantes del censo y con la cartografía digital soporte (tablas de atributos de los shapefiles), relacionada con el proyecto.*

#### **3.4. Metodología para la caracterización de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes en el área de intervención del proyecto y sus resultados.**

*El solicitante en el documento técnico con radicado No. E1-2018-029135 del 28 de septiembre de 2018, describe que: “Para el muestreo de epífitos vasculares, se hicieron transectos de 200x2 m<sup>2</sup>, en los cuales se seleccionaron 10 árboles. En cada árbol se censaron todos los epífitos vasculares en cada estrato vertical (de 0 a 3 m, de 3 a 9 m y de 9 a 15 m). También se registró el estado de desarrollo de los epífitos (adulto/juvenil). (...). Para el muestreo de epífitas no vasculares, se realizaron transectos de 200x2 m<sup>2</sup>, en los cuales se escogieron 10 árboles al azar. En cada forófito se ubicaron cuatro cuadrantes de 20x20 cm<sup>2</sup>, desde 50 cm de la base del árbol hasta 2 m. Se estimó la cobertura de líquenes y briófitos en cada cuadrante. (...).”*

*Las metodologías de muestreo anteriormente descritas, no cuentan con un sustento bibliográfico, ni menciona el o los autores que la definieron, adicionalmente, el solicitante no proporciona soportes de los resultados obtenidos en campo de la aplicación de las metodologías descritas, mediante formularios de campo, bases de datos y matrices en formato Excel, que permita verificar la composición florística de flora epífita en veda reportada, de las abundancias reportadas, de las unidades de cobertura de la tierra muestreadas, la veracidad de las curvas de acumulación de especies aportadas, la representatividad del muestreo y los demás datos y análisis proporcionados por el solicitante en el documento técnico de solicitud.*

*Asimismo, se evidenció que el solicitante únicamente realizó muestreos de caracterización de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes de hábito epífita, sin incluir hábitos terrestres (suelo) y rupícolas (rocas).*

*Lo anterior, sumado a que el solicitante no define claramente cuál es la extensión del área de intervención del proyecto, ni precisa la extensión de las unidades de cobertura de la tierra que la componen, resulta imposible determinar la veracidad de los datos proporcionados en el documento técnico de solicitud y verificar la representatividad estadística de los muestreos realizados para el área de intervención del proyecto y sus unidades de cobertura de la tierra.*

*En este sentido, el solicitante para la caracterización de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes de hábitos epífitos, terrestres y rupícolas, deberá seleccionar metodologías estandarizadas y publicadas en revistas científicas indexadas, las cuales deberán estar diseñadas para el muestreo de este tipo de especies en particular, de acuerdo a su hábito de crecimiento (terrestre, rupícola y epífita), para lo cual, el solicitante deberá indicar el autor o los autores que formularon estas metodologías, aportar la bibliografía respectiva y describir detalladamente los postulados de las mismas, exponiendo como estos fueron aplicados en campo de acuerdo al tipo y tamaño en hectáreas de cada unidad de cobertura de la tierra presente en el área de intervención del proyecto.*

*Cabe mencionar que, si el solicitante realiza alguna modificación a las metodologías con respecto a su aplicación en campo, deberá exponer las razones de los cambios y como estos se ajustan a la representatividad del muestreo, debido a que los ajustes o variaciones que se*

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

*hagan a una metodología estandarizada, hace que está ya no cuente con el rigor técnico y de investigación con la que fue formulada por sus autores, ya que los parámetros con la que fue diseñada se han modificado, por tanto, los cambios deben ser justificados en cuanto a su representatividad estadística, presentando los soportes y anexos correspondientes (matrices, bases de datos, graficas, estadígrafos, etc.).*

*Los resultados de los muestreos de caracterización de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes en veda nacional, realizados en el área de intervención de proyecto a definirse, deberán estar soportados mediante bases de datos en formato modificable (hojas de cálculo Excel), que contengan información relacionada con los siguientes aspectos de relevancia:*

- a. Los forófitos (árboles) y hospederos (suelo – roca - tronco en descomposición) muestreados, donde se relacione el número o ID del forófito u hospedero (suelo-roca), parcela, unidad de cobertura de la tierra (Corine Land Cover), tipo de hospedero (árbol, suelo o roca), nombre común y científico del forófito, familia botánica del forófito y coordenadas de localización del forófito u hospedero y de las parcelas.*
- b. Las especies en veda encontradas por forófito y hospedero muestreados, donde para cada árbol forófito u hospedero deberá relacionar la siguiente información: grupo taxonómico en veda (bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas o líquenes), nombre científico de la especie en veda y familia botánica, abundancia total (No. de individuos para orquídeas y bromelias y cobertura en cm<sup>2</sup> para agregados de musgos, hepáticas y líquenes) y por estratificación vertical.*

*De igual forma, en el documento técnico de solicitud deberá incluirse el análisis de composición, abundancias, estratificación vertical, preferencia de forófitos y hospederos, diversidad y riqueza y representatividad del muestreo, los cuales deberán ser congruentes con las bases de datos, matrices, gráficos, tablas y anexos presentados.*

*Finalmente cabe mencionar que, la localización de los arboles forófitos muestreados, los puntos de muestreo en sustratos terrestres y rupícolas y las parcelas de muestreo, deben estar georreferenciadas, para lo cual se deberá aportar las coordenadas (Este-Norte) en formato modificable (hoja de cálculo Excel), en el sistema de referencia Magna Sirgas Colombia origen Bogotá y los respectivos archivos digitales shapefile.*

### **3.5. Determinación taxonómica de las especies en veda nacional.**

*El solicitante describe en el documento técnico de solicitud con radicado No. E1-2018-029135 del 28 de septiembre de 2018, que para epifitas vasculares “Se tomó una muestra de cada especie encontrada, la cual se prensó y alcoholizó para su posterior identificación en el herbario de Universidad del Valle (CUVC). La identificación se realizó mediante comparación en el herbario o con base en el catálogo de plantas de Colombia. Cada especie encontrada fue fotografiada en campo. Los ejemplares fértiles fueron incluidos en este herbario. (...)”.*

*Para epifitas no vasculares indica que: “Para la identificación de los epífitos, se tomaron muestras con ayuda de un cuchillo y se guardaron en bolsas de papel. Los ejemplares fueron secados al aire libre. Para la determinación de los líquenes, se hicieron cortes de apotecios, lirelas y peritecios para observar ascosporas en un microscopio. También se efectuaron pruebas químicas con los reactivos K (KOH al 10%), C (hipoclorito de sodio al 10%), lugol y luz UV (Purvis 2000).*

*Se siguieron las claves de Sipman para géneros de líquenes del Neotrópico, de Lücking et al. 2009 para Graphis, de Aptroot et al. (2009) para Herpothallon, Aptroot et al. 2008 para líquenes con pirenocarpos, entre otras. Se tomaron fotografías de cada especie en campo o en el laboratorio con ayuda un estereoscopio. Los ejemplares colectados fueron incluidos en el Herbario CUVC de la Universidad del Valle. Para la identificación de los briófitos, se utilizaron las claves de Churchill & Linares (1995) y Churchill (1994). (...)”.*

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

*Pese a las anteriores descripciones, el solicitante no aporta ningún soporte o evidencia de la colecta de especímenes y posterior determinación taxonómica de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, en el herbario CUVC de la Universidad del Valle.*

*Aunque en el documento técnico de solicitud, se presenta fotografías de algunas de las especies de musgos, hepáticas y líquenes reportadas en el muestreo de caracterización, no se menciona si estas corresponden a fotografías de microscopio o estereoscopio, el nombre del profesional que realizó el montaje y determinación taxonómica, ni se aportan los certificados del herbario o laboratorio donde fueron realizados dichos montajes y determinaciones de especies.*

*Por lo tanto, el solicitante deberá presentar como parte de los resultados de los muestreos de caracterización de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre y rupícola), las respectivas determinaciones taxonómicas de las especies encontradas, donde es importante mencionar que, para las especies de bromelias y orquídeas, se debe realizar la colecta del material que permitirá observar las características morfológicas que definen el nivel de género y especie, cuya labor deberá ser adelantada por un herbario o por un profesional con experiencia acreditada en el tema, para este último, se deberá aportar la hoja de vida y las evidencias técnicas usadas para estas determinaciones.*

*Para las especies de los grupos taxonómicos de musgos, hepáticas y líquenes, es estrictamente necesaria su determinación taxonómica en laboratorio, mediante el uso de reactivos para posteriores observaciones de sus estructuras en estereoscopio y microscopio, en tal sentido, para estas especies se deberá presentar los soportes de estos procedimientos en laboratorio, tales como fotografías de microscopio o estereoscopio utilizadas para la determinación taxonómica y hoja de vida del profesional que realice esta labor en herbario con los soportes que acrediten su experiencia en el tema.*

*Con respecto a la determinación taxonómica de la especie de helecho arborescente *Cyathea trichiata*, el solicitante no presenta ningún tipo de información relacionada, por lo tanto, deberá presentar el certificado de herbario y/o de los profesionales que realizaron esta actividad, o en su defecto, los soportes de la hoja de vida y las evidencias técnicas usadas por los profesionales que realizaron dicha determinación taxonómica en campo.*

### **3.6. Medidas de manejo por la afectación de especies de flora en veda nacional**

*Las medidas de manejo propuestas por el solicitante, se relacionan con el rescate, traslado y reubicación de epifitas vasculares, monitoreo de epifitas no vasculares en árboles forófitos, rescate de regeneración natural de helechos arborescentes y compensación en relación 1:20 de individuos de helecho arborescente talados. Una vez evaluados los planes de manejo de las anteriores medidas de manejo, se tienen las siguientes observaciones:*

- a. Las medidas de manejo no incluyen acciones por la afectación de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes de hábito de crecimiento terrestre y rupícola.*
- b. Para la medida de rescate, traslado y reubicación de individuos de bromelias y orquídeas epifitas, los porcentajes de rescate deberán definirse de acuerdo con las abundancias reportadas por especie, de acuerdo a los resultados de los muestreos realizados por hábito de crecimiento, verificando si estas especies se encuentran en alguna categoría de amenaza. Los porcentajes de sobrevivencia de rescate y reubicación deberán ser como mínimo del 80%.*
- c. Para las especies de musgos, hepáticas y líquenes de hábito de crecimiento epifito, terrestre y rupícola, la medida de manejo deberá incluir acciones que promuevan la recuperación o rehabilitación de sus hábitats de crecimiento, para lo cual, deberá presentar las descripciones de las estrategias y acciones para alcanzar este objetivo, incluyendo en la medida de lo posible, la propuesta de las áreas donde se desarrollará la medida de manejo, selección de especies, caracterización del ecosistema de referencia y arreglos*

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

*florísticos de acuerdo a las características físico - bióticas de las áreas propuestas para su desarrollo.*

- d. Para las especies arbóreas y de helechos arborescente en veda nacional, la medida de manejo deberá incluir acciones de rescate, traslado y reubicación de regeneración natural de estas especies y la reposición de individuos en categoría de desarrollo fustal que sean talados por el desarrollo del proyecto.*
- e. Estas medidas de manejo deberán ajustarse de acuerdo a la definición y delimitación del área de intervención del proyecto, a los resultados de los muestreos de caracterización de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas en sus diversos hábitos de crecimiento y a los resultados del censo al 100% de especies arbóreas y helechos arborescentes en veda nacional.*

*Las medidas de manejo ajustadas, deberán incluir indicadores de seguimiento específicos de acuerdo con el grupo vegetal, tales como índices de mortalidad y sobrevivencia, registro de datos de crecimiento en altura y diámetro para individuos de especies arbóreas y de helechos arborescentes; y para los individuos objeto de rescate y reubicación el registro de aparición de nuevos individuos, estado fitosanitario y estado fenológico (vegetativo, floración, fructificación y de senescencia). Lo anterior, durante el periodo de monitoreo y seguimiento establecido para cada medida de manejo.*

*De igual manera, el solicitante deberá presentar los cronogramas de actividades para cada una de las medidas de manejo que proponga, acorde con el tiempo de seguimiento y monitoreo establecido para las actividades de manejo propuestas, las cuales deben tener en cuenta el alcance de la medida de manejo y el tiempo que conlleva su desarrollo para alcanzar resultados óptimos.*

### **3.7. Soportes cartográficos**

*Teniendo en cuenta la insuficiencia de soportes cartográficos asociados al proyecto, los cuales fueron descritos anteriormente en los diversos subtítulos del numeral 3, el solicitante deberá aportar los siguientes insumos cartográficos:*

- a. Shapefile del polígono o polígonos que conforman el área de intervención del proyecto, donde realizará afectación de flora en veda nacional por el desarrollo del mismo, discriminado por las obras de infraestructura que la componen.*
- b. Shapefile de los puntos de coordenadas que delimitan el polígono o polígonos que conforman área de intervención del proyecto.*
- c. Shapefile de las unidades de cobertura de la tierra del polígono o polígonos que conforman área de intervención del proyecto.*
- d. Shapefile de la localización de las parcelas, los puntos de muestreo incluyendo los forófitos (árboles) y hospederos (roca-suelo) muestreados para la caracterización de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento.*

### **3.8. Conclusión**

*Ante las falencias de información descritas en los numerales 3.1 al 3.7 del numeral 3 del presente concepto técnico, con respecto a la definición del tamaño y georreferenciación del área de intervención del proyecto, así como la no clara definición de la extensión y tipo de unidades de cobertura de la tierra presentes y demás aspectos relacionados con las metodologías de inventarios y muestreos realizados, sus resultados y soportes de las determinaciones taxonómicas de la especies de flora en veda nacional, se considera que la información aportada no es suficiente para poder tomar una decisión sobre el levantamiento parcial de veda de estas especies vedadas para el proyecto, teniendo en cuenta que parte de la decisión técnica, se define a partir de la importancia de conocer las especies que se encuentran desarrollándose en las áreas objeto de intervención del proyecto y sobre las cuales se causará afectación.*

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

*Por lo tanto, es fundamental que el solicitante presente la información adicional relacionada en el numeral 4 del presente concepto técnico, con el fin de continuar con la evaluación por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la solicitud de levantamiento parcial de veda de flora silvestre para el proyecto Pequeña Central Hidroeléctrica “PCH HIDRONUS”.*

*(...)”*

Que la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, una vez revisado, analizado y evaluado el documento técnico presentado, técnicamente considera que la información presentada en la solicitud de levantamiento de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto Pequeña Central Hidroeléctrica “PCH HIDRONUS”, localizado en el municipio de Caracolí del departamento de Antioquia, **no es suficiente**, para tomar una decisión sobre la viabilidad del levantamiento de veda; por lo tanto, para dar continuidad al trámite por la sociedad Proyectos Amigables de Ingeniería S.A.S. identificada con NIT 900.396.476-6, deberá entregar en un término no mayor a noventa (90) días calendario, un documento técnico de información adicional y complementaria, en formato modificable (Word), teniendo en cuenta los aspectos que se establecerán expresamente en la parte dispositiva de este acto administrativo.

### **Fundamentos Constitucionales y Legales**

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

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

*“Artículo Primero: para los efectos de los arts. 3 y 43 del Acuerdo 38 de 1973, 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: 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:

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

*“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, Cyatheaaceae, Nephelea, Sphaeropteris y Trichipteris.*

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

## **DE LA INFORMACIÓN ADICIONAL**

Que en cumplimiento del Auto No. 441 del 26 de octubre de 2018, se realizó la revisión, análisis, evaluación, y conceptualización técnico ambiental de los documentos que reposan en el expediente ATV 860, según consta en el Concepto Técnico No. 0036 del 13 de marzo de 2019, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el cual concluye que, la información presentada por la sociedad Proyectos Amigables de Ingeniería S.A.S. identificada con NIT 900.396.476-6, 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 HIDRONUS”, localizado en el municipio de Caracolí del departamento de Antioquia.

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, termino 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 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.

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 toda persona tiene derecho a presentar peticiones a la administración y a obtener de ésta pronta resolución completa y de fondo sobre la misma, por lo tanto el levantamiento de veda solicitado por la sociedad EYC GLOBAL S.A.S. identificada con NIT 900.927.085-1, se enmarca en lo aquí establecido.

Que así mismo, conforme lo dispone el artículo 34 de la Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo las actuaciones administrativas se

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

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 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.

Ahora bien, frente a las peticiones incompletas el artículo 17 de la Ley 1437 sustituido por la Ley 1755 de 30 de junio de 2015, dispone:

*“Artículo 17. Peticiones incompletas y desistimiento tácito. En virtud del principio de eficacia, cuando la autoridad constate que una petición ya radicada está incompleta o que el peticionario deba realizar una gestión de trámite a su cargo, necesaria para adoptar una decisión de fondo, y que la actuación pueda continuar sin oponerse a la ley, requerirá al peticionario dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de radicación para que la complete en el término máximo de un (1) mes.*

*A partir del día siguiente en que el interesado aporte los documentos o informes requeridos, se reactivará el término para resolver la petición.*

*Se entenderá que el peticionario ha desistido de su solicitud o de la actuación cuando no satisfaga el requerimiento, salvo que antes de vencer el plazo concedido solicite prórroga hasta por un término igual.*

*Vencidos los términos establecidos en este artículo, sin que el peticionario haya cumplido el requerimiento, la autoridad decretará el desistimiento y el archivo del expediente, mediante acto administrativo motivado, que se notificará personalmente, contra el cual únicamente procede recurso de reposición, sin perjuicio de que la respectiva solicitud pueda ser nuevamente presentada con el lleno de los requisitos legales.”*

Que encontrándonos en la etapa de evaluación de la solicitud, luego de un análisis técnico ésta Dirección concluye que se debe requerir información técnica adicional a la sociedad Proyectos Amigables de Ingeniería S.A.S. identificada con NIT 900.396.476-6, razón por la cual partiendo de las reglas de la experiencia se establece que la misma, solo se puede recopilar en un término 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 sobre la solicitud de levantamiento de veda .

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.

En este orden de ideas, dado que los actos administrativos y en este caso específico el trámite de levantamiento de veda cuentan con el impulso por parte del solicitante, se debe entender que los términos de evaluación del levantamiento de veda solicitado, se encuentran suspendidos por parte de la Administración por el término aquí señalado, para que interesado en dicho trámite allegue la información complementaria requerida, de acuerdo a lo establecido en el artículo 17 del nuevo Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

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

Que conforme lo establece el artículo 17 de la norma en cita, una vez vencido el plazo para presentar la información requerida a la sociedad Proyectos Amigables de Ingeniería S.A.S. identificada con NIT 900.396.476-6, sin que esta sea aportada, se entenderá que no le asiste interés al peticionario para continuar con el trámite, por lo tanto este Despacho decretará el desistimiento tácito y archivo del expediente.

Que 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 teniendo en cuenta lo anterior, este despacho Ministerial requerirá en la parte dispositiva del presente acto administrativo, a la sociedad Proyectos Amigables de Ingeniería S.A.S. identificada con NIT 900.396.476-6, 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. 0036 del 13 de marzo de 2019, el cual forma parte del presente acto administrativo.

Que este Despacho en aplicación a lo dispuesto en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y de los Principios Generales de las Actuaciones Administrativas procederá a requerir una información adicional, la cual se determinará con claridad de manera expresa en la parte dispositiva del presente acto administrativo.

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. 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,

### DISPONE

**Artículo 1.** – La sociedad Proyectos Amigables de Ingeniería S.A.S. identificada con NIT 900.396.476-6, 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 denominado Pequeña Central Hidroeléctrica *“PCH HIDRONUS”*., localizado en el municipio de Caracolí del departamento de Antioquia, deberá presentar a este Ministerio, en un término no mayor a noventa (90) días calendario, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, un documento técnico, ajustado a las

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

consideraciones técnicas señaladas en el numeral 3 del Concepto Técnico No. 0036 del 13 de marzo de 2019, que incluya la siguiente información adicional:

1. Definir y presentar la extensión en hectáreas del área de intervención del proyecto (obras asociadas al proyecto y obras que se requieran para su construcción, como vías de acceso, campamentos, zedmes, fuente de materiales), donde habrá afectación de especies de flora en veda nacional, acompañado del correspondiente archivo digital shapefile.
2. Presentar las coordenadas de delimitación, en el sistema de referencia Magna Colombia con origen Bogotá, del polígono o los polígonos que componen el área de intervención del proyecto mencionada en el **numeral 1 de este artículo**, en formato modificable (hoja de cálculo Excel) y acompañado del correspondiente archivo digital shapefile.
3. Especificar y describir los ecosistemas y zonas de vida, presentes en el área de intervención del proyecto.
4. Definir y presentar las unidades de cobertura de la tierra existentes de acuerdo con la metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia, para el área de intervención del proyecto, indicando el área en hectáreas y porcentaje de área por unidad de cobertura. Se debe aportar el correspondiente archivo digital shapefile con la respectiva clasificación incluida en la tabla de atributos, que permita cuantificar su extensión por cada unidad de cobertura, información la cual tendrá que ser concordante con la cartografía y lo reportado en el documento de solicitud, para el área de intervención del proyecto.
5. Seleccionar metodologías estandarizadas y publicadas en revistas científicas indexadas, para la caracterización de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento, las cuales deberán estar diseñadas para el muestreo de este tipo de especies de acuerdo a su hábito de crecimiento, indicando el autor o los autores que las formularon y la bibliografía, describiendo detalladamente los postulados de las mismas y exponiendo como estos fueron aplicados en campo de acuerdo al tipo y tamaño en hectáreas de cada unidad de cobertura de la tierra presente en el área de intervención del proyecto.
6. Realizar los muestreos de caracterización de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes en las diversos hábitos de crecimiento presentes en las diferentes cobertura vegetales existentes en el área de intervención del proyecto, de acuerdo a las metodologías seleccionadas en el **numeral 5** de este artículo, presentando los respectivos resultados y análisis de composición, abundancia, diversidad, riqueza, estratificación vertical y preferencia de forófitos, donde se presente las evidencias (formatos de campo) de la realización de estos muestreos y se adjunte la base de datos consolidada en formato modificable (hojas de cálculo Excel), la cual debe contener:
  - a. Unidad de cobertura de la tierra muestreada.
  - b. Número de identificación del forófito en campo.
  - c. Nombre del hospedero (suelo o roca) muestreado.
  - d. Nombre común, nombre científico y familia botánica de los árboles forófitos muestreados.

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

- e. Coordinadas en el sistema de referencia Magna Sirgas Colombia con origen Bogotá, de la ubicación de las parcelas y de cada uno de los forófitos (árboles) y hospederos (roca-suelo) muestreados, acompañado de su respectivo archivo digital shapefile.
  - f. Grupo taxonómico, familia botánica y nombre científico de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes encontrada para cada uno de los forófitos (árboles) y hospederos (roca-suelo) muestreados, indicando su abundancia (cobertura en cm<sup>2</sup> o número de individuos según el caso).
  - g. Registro de abundancia reportado por especie y por estrato vertical del forófito donde fueron hallados los individuos de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes para cada uno de los árboles muestreados, lo anterior, para el caso de especies epifitas.
  - h. Reporte hábito de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola) para cada una de los individuos de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes halladas por forófito u hospedero muestreado.
7. Presentar soportes de la representatividad estadística de los muestreos de caracterización de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento y en las diversas unidades de cobertura de la tierra del área de intervención del proyecto, de acuerdo a los postulados de las metodologías seleccionadas en el **numeral 5** de este artículo, teniendo en cuenta lo siguiente:
- a. La sociedad Proyectos Amigables de Ingeniería S.A.S., deberá verificar que las metodologías que seleccione para los muestreos, hayan sido formuladas y diseñadas por sus autores para este tipo de vegetación en específico y de acuerdo a los sustratos donde se desarrollan. Si la sociedad realiza alguna modificación o ajuste a las metodologías, deberá justificar las razones de los mismos presentando soportes de su representatividad estadística.
  - b. La sociedad Proyectos Amigables de Ingeniería S.A.S., deberá presentar las bases de datos, las matrices, los cálculos y los análisis que soporten la representatividad de los muestreos realizados de acuerdo a las metodologías seleccionadas, lo anterior, de acuerdo con la definición del tamaño en hectáreas de las áreas de intervención del proyecto y a las unidades de cobertura de la tierra que la componen.
8. Presentar los resultados del inventario (censo al 100%) de los individuos de especies arbóreas y de helechos arborescentes en veda nacional, presentes en el área de intervención del proyecto definida en el **numeral 1** de este artículo, indicando la cantidad exacta de individuos encontrados por especie e indicando familia botánica, nombre común y nombre científico. Se deberá presentar las evidencias (formatos de campo) de la realización de este censo al 100% y donde se incluya una base de datos consolidada en formato modificable (hojas de cálculo Excel), con la siguiente información:
- a. Número de individuo inventariado.
  - b. Nombre común, nombre científico y familia botánica.
  - c. Diámetros a la altura del pecho –DAP- en centímetros por individuo.
  - d. Alturas totales en metros por individuo.

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

- e. Coordinadas de ubicación de cada uno de los individuos de especies arbóreas y de helechos arborescentes encontrados en el sistema de referencia Magna Sirgas Colombia Bogotá, acompañado de su respectivo archivo digital shapefile.
9. Realizar el muestreo de caracterización de la regeneración natural para los individuos de especies arbóreas y de helechos arborescente en veda nacional, con diámetro a la altura del pecho (DAP) menor a 10 centímetros o altura menor a 1,5 metros, el cual debe realizarse mediante un muestreo representativo con una probabilidad del 95%.
  10. Presentar los resultados del inventario forestal del área de intervención del proyecto, en formato modificable (hoja de cálculo Excel), la cual debe contener el registro de los datos por individuo inventariado con información de nombre común, nombre científico, unidad de cobertura de la tierra donde se localiza, número de árbol, coordenadas de localización en el sistema de referencia Magna Sirgas Colombia con origen Bogotá, diámetros a la altura del pecho –DAP- en centímetros y alturas totales en metros. Esta información debe ir acompañada del correspondiente archivo en formato shapefile de los individuos arbóreos.
  11. Realizar la determinación taxonómica de todas las morfoespecies en veda nacional, reportadas en los inventarios y muestreos realizados en el área de intervención del proyecto, lo anterior de acuerdo con las siguientes consideraciones:
    - a. Presentar las certificaciones de herbario de la determinación taxonómica de las especies arbóreas y de helecho arborescente en veda nacional. Para las determinaciones realizadas en campo, se deberá adjuntar los soportes fotográficos de las especies acompañados de los certificados correspondientes y soportes de hojas de vida de los profesionales que realizaron esta labor en campo
    - b. Presentar el soporte de la determinación taxonómica a partir de las muestras botánicas colectadas para las familias botánicas Bromeliaceae y Orchidaceae en los diversos hábitos de crecimiento evaluados, mediante certificado de herbario o del laboratorio y/o de los profesionales con experiencia soportada en el tema que la realice, aportando para este último, la hoja de vida y las evidencias técnicas usadas para estas determinaciones, tales como material fotográfico de estereoscopio o microscopio, según sea el caso.
    - c. Presentar los soportes utilizados en la determinación taxonómica de las especies no vasculares (briofitos y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento), tales como pruebas cromatográficas y/o material fotográfico de estereoscopio o microscopio según sea el caso, acompañado de los certificados correspondientes y soportes de hojas de vida de los profesionales que realizaron esta labor en laboratorio o herbario.
  12. Presentar los siguientes archivos digitales shapefile, donde en las respectivas tablas de atributos se permita cuantificar y verificar la información asociada a cada uno de ellos, lo anterior, como soporte cartográfico de la solicitud realizada:
    - a. Polígono o polígonos del área de intervención del proyecto.
    - b. Puntos de coordenadas que delimitan el polígono o polígonos del área de intervención del proyecto.
    - c. Unidades de cobertura de la tierra del área de intervención del proyecto.

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

- d. Puntos de localización de las parcelas, de los forófitos (árboles) y de los hospederos (roca-suelo) muestreados en el área de intervención del proyecto.
  - e. Puntos de localización de los individuos de las especies arbóreas y helechos arborescentes en veda nacional, resultantes del censo al 100% realizado dentro del área de intervención del proyecto.
  - f. Ubicación de las parcelas de regeneración de las especies arbóreas y de helechos arborescentes en veda nacional en veda.
13. Ajustar la medida de manejo de acuerdo a los resultados de los muestreos de caracterización de especies de bromelias y orquídeas de hábito de crecimiento epifito, terrestre y rupícola realizado en el área de intervención del proyecto, la cual deberá enfocarse hacia el rescate, traslado y reubicación de individuos y agregados de estas especies, donde los porcentajes de rescates deberán definirse de acuerdo con las abundancias reportadas por especie en los muestreos realizados por hábito de crecimiento, verificando si estas especies de encuentran en alguna categoría de amenaza, incluyendo en la medida de lo posible una propuesta que contenga:
- a. Localización y coordenadas de delimitación del polígono del área seleccionada, en el sistema de referencia Magna Sirgas Colombia con origen Bogotá y acompañado de su correspondiente archivo digital shapefile. Las áreas para reubicación se deben calcular a partir de la estimación de la población total de orquídeas y bromelias presentes en el área de intervención y no solo sobre la estimación calculada para el muestreo.
  - b. Las unidades de cobertura de la tierra existentes (de acuerdo a la metodología CORINE LAND COVER adaptada para Colombia), con su correspondiente extensión y el archivo digital shapefile.
  - c. Caracterización físico-biótica del área seleccionada para la reubicación de individuos de las especies de bromelias y orquídeas.
  - d. Coordenadas planas de los forófitos seleccionados como nuevos hospederos de los individuos rescatados de las especies de bromelias y orquídeas, en el sistema de referencia Magna Sirgas Colombia con origen Bogotá.
  - e. Indicar la carga de individuos de las especies de bromelias y orquídeas, previamente existentes en cada uno de los forófitos seleccionados como nuevos hospederos.
  - f. Los porcentajes de sobrevivencia para el rescate y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas, deberá ser del 80%.
14. Ajustar la medida de manejo de acuerdo a los resultados de los muestreos de caracterización de especies de musgos, hepáticas y líquenes de hábito de crecimiento epifito, terrestre y rupícola realizado en el área de intervención del proyecto, la cual deberá incluir acciones que promuevan la recuperación o rehabilitación de sus hábitats de crecimiento, para lo cual, deberá presentar las descripciones de las estrategias y acciones para alcanzar este objetivo, incluyendo en la medida de lo posible una propuesta que contenga:

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

- a. Localización del área en donde se realizará el proceso de recuperación o rehabilitación, indicando la extensión en hectáreas, los criterios para su selección y la descripción de su estado con respecto al grado de disturbio existente y su correspondiente archivo digital shapfile.
  - b. Coordenadas planas de delimitación del polígono del área seleccionada, en el sistema de referencia Magna Sirgas Colombia con origen Bogotá.
  - c. Las unidades de cobertura de la tierra existentes (de acuerdo a la metodología CORINE LAND COVER adaptada para Colombia), con su correspondiente extensión y archivo digital shapefile.
  - d. Caracterización físico-biótica del área seleccionada para el proceso de recuperación o rehabilitación.
  - e. Caracterización del ecosistema de referencia y georreferenciación del polígono del área seleccionada como ecosistema de referencia.
  - f. Definir el estadio de evolución o los estados sucesionales de la vegetación presente del área seleccionada para el proceso de recuperación o rehabilitación.
  - g. Los diseños o arreglos florísticos de acuerdo a las características físico - bióticas de las áreas propuestas para el desarrollo del proceso de recuperación o rehabilitación.
15. Ajustar la medida de manejo de acuerdo a los resultados del censo al 100% de especies arbóreas y helechos arborescentes realizado en el área de intervención del proyecto, la cual deberá incluir acciones de rescate, traslado y reubicación de regeneración natural de estas especies y la reposición de individuos en categoría de desarrollo fustal que sean talados por el desarrollo del proyecto, incluyendo en la medida de lo posible una propuesta que contenga:
- a. Localización del área en donde se realizará la reubicación de regeneración natural de estas especies y la reposición de individuos en categoría de desarrollo fustal, indicando la extensión en hectáreas, los criterios para su selección y la descripción de su estado con respecto al grado de disturbio existente y su correspondiente archivo digital shapfile.
  - b. Coordenadas planas de delimitación del polígono del área seleccionada, en el sistema de referencia Magna Sirgas Colombia con origen Bogotá.
  - c. Las unidades de cobertura de la tierra existentes (de acuerdo a la metodología CORINE LAND COVER adaptada para Colombia), con su correspondiente extensión y archivo digital shapefile.
  - d. Caracterización físico-biótica del área seleccionada para la reubicación de regeneración natural de estas especies y la reposición de individuos en categoría de desarrollo fustal.

**ARTÍCULO 2.-** Se requiere por una sola vez a la sociedad Proyectos Amigables de Ingeniería S.A.S. identificada con NIT 900.396.476-6, para que en el término de noventa

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

(90) días contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, complete la información necesaria para que esta autoridad pueda tomar una decisión de fondo.

**ARTÍCULO 3.-** Los términos previstos para el trámite de levantamiento de veda, iniciado mediante el Auto No. 441 del 26 de octubre de 2018, se suspenden a partir de la fecha de ejecutoria del presente acto administrativo, hasta tanto la sociedad Proyectos Amigables de Ingeniería S.A.S. identificada con NIT 900.396.476-6, allegue al expediente ATV -0860 en el plazo aquí establecido, la información requerida mediante el presente acto administrativo, de conformidad con el artículo 17 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**Artículo 4. –** Vencidos los términos establecidos en este artículo, sin que la sociedad Proyectos Amigables de Ingeniería S.A.S. identificada con NIT 900.396.476-6, satisfaga el requerimiento realizado en el presente Auto, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible entenderá desistida la solicitud, y procederá mediante acto administrativo motivado a decretar el desistimiento y el archivo del expediente ATV 0860 que contiene la documentación relacionada con la solicitud de levantamiento de veda, sin perjuicio de que la respectiva solicitud pueda ser nuevamente presentada con el lleno de los requisitos legales.

**Artículo 5. – NOTIFICAR** por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido de la presente providencia a la sociedad Proyectos Amigables de Ingeniería S.A.S. identificada con NIT 900.396.476-6, 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 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**Artículo 6. – 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 7. – PUBLICAR**, en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible el contenido de este acto administrativo.

**Artículo 8. –** 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 19 JUL 2019

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

<b>Proyectó:</b>	Carmen Alicia Ramírez Africano/ Revisora Jurídica-DBBSES-MADS- <i>Ca</i>
<b>Revisó:</b>	Rubén Darío Guerrero / Coordinador Grupo GIBRFN – MADS- <i>GM</i>
<b>Concepto Técnico No.:</b>	0036 del 13 de marzo de 2019.
<b>Expediente:</b>	ATV 0860.
<b>Auto:</b>	Información Adicional.
<b>Proyecto:</b>	Pequeña Central Hidroeléctrica "PCH HIDRONUS", localizado en el municipio de Caracolí del departamento de Antioquia
<b>Solicitante:</b>	sociedad Proyectos Amigables de Ingeniería S.A.S. identificada con NIT 900.396.476-6

