



Libertad y Orden

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

AUTO No. 381

(25 SEP 2018)

"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 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución No. 1210 del 29 de junio de 2018 y

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

Que mediante radicado No. E1-2018-008305 del 21 de marzo de 2018, la sociedad Aliadas Para el Progreso S.A.S., con NIT. 900.866.551-8, 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 *"Rehabilitación y Mejoramiento de la Unidad Funcional 6 - UF6"*, ubicado en el municipio de Santa Rosa, departamento del Cauca y el municipio de Mocoa, en el departamento de Putumayo.

Que por medio del Auto No. 210 del 18 de mayo 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 *"Rehabilitación y Mejoramiento de la Unidad Funcional 6 - UF6"*, ubicado en el municipio de Santa Rosa, departamento del Cauca y el municipio de Mocoa, en el departamento de Putumayo, a cargo de la sociedad Aliadas Para el Progreso S.A.S., con NIT. 900.866.551-8, dando apertura al expediente ATV 784.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 784, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, adelantó la evaluación técnico ambiental respecto de la solicitud presentada por la sociedad Aliadas Para el Progreso S.A.S., con NIT. 900.866.551-8, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre, que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Rehabilitación y Mejoramiento de la Unidad Funcional 6 - UF6"*, ubicado en el municipio de Santa Rosa, departamento del Cauca y el municipio de Mocoa, en el departamento de Putumayo, emitiendo el Concepto Técnico No. 168 del 03 de julio de 2018, el cual, expuso lo siguiente:

"(...)"

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Una vez revisada y evaluada la información remitida por la sociedad ALIADAS PARA EL PROGRESO S.A.S., en adelante el solicitante, mediante radicado N° E1-2018-008305 del 21 de marzo de 2018, en relación a la solicitud de levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre que se verán afectadas en desarrollo del proyecto "Rehabilitación y Mejoramiento de la Unidad Funcional 6 - UF6", ubicado en el

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

municipio de Santa Rosa, del departamento del Cauca y municipio de Mocoa, del departamento Putumayo, se adelantan las siguientes consideraciones técnicas:

3.1. Con relación a la localización y descripción del proyecto

La sociedad precisa que en el marco del Proyecto Vial Santana – Mocoa – Neiva, se requiere realizar una rehabilitación y mejoramiento de la Unidad Funcional 6, con el fin de cumplir las características geométricas y técnicas adecuadas para mejorar la conexión entre el municipio de Mocoa, del departamento del Putumayo y el municipio de Santa Rosa, del departamento del Cauca.

Las actividades sobre el corredor existente corresponden a la reconstrucción o recuperación de 67.45 Km de vía conservando sus características iniciales y la ampliación de la calzada, para lo cual se considera puntualmente seis (6) mejoramientos (rectificación de curvas), un (1) peaje con área de pesaje, un (1) área de servicio, seis (6) áreas de intervención para un viaducto, tres (3) zóndes y dos (2) campamentos, obras que abarcan un total de 18,02 hectáreas.

En articulación con lo anterior, se detalla el área por tipo de obra, información que se corrobora una vez verificado el anexo “Cartografía”, que su vez coincide con las coordenadas relacionados en el anexo “Coordenadas Vertices áreas de Intervención.xlsx”, con referencia MAGNA SIRGAS Colombia origen Oeste.

En términos generales, la información aportada por el solicitante con relación a este ítem es suficiente y permite conocer las particularidades del proyecto, su ubicación, georreferenciación y área donde se realizará remoción de cobertura vegetal generando afectación de flora en veda nacional.

3.2. Con relación a la caracterización biótica

El solicitante relaciona las características biofísicas del área de influencia del proyecto, encontrando que la Unidad Funcional 6 se encuentran en el gran bioma del Bosque Húmedo Tropical, dentro del Orobioma bajo de los Andes y el Zonobioma húmedo tropical de la Amazonía y Orinoquía. Por otro lado, de conformidad con los valores medios anuales de temperatura y precipitación y según la clasificación de Holdridge, el área de intervención está representada por Bosque húmedo tropical (bh-T), Bosque muy húmedo tropical (bmh-T) y Bosque muy húmedo premontano (bmh-Pm).

En cuanto a la cobertura de la tierra, a partir de la metodología de Corine Land Cover adaptada para Colombia, apoyado en imágenes satelitales y recorridos de campo, precisa cada una de las unidades y área (hectáreas y porcentaje) que será intervenida de manera directa, encontrando de manera general que el 68,1% (12,14ha) está representado por territorios agrícolas, mientras que el 16,6% (2,8ha) hace parte de bosques y áreas seminaturales, y el restante 16,3% corresponde a territorios artificializados y cuerpos de agua (2.85ha y 0,01ha respectivamente).

Sin embargo, una vez revisados los archivos digitales shapes relacionados en el anexo “Cartografía” desde el punto de vista técnico no es clara la información relacionada pues la clasificación de las unidades de cobertura no es consecuente en función de las características de la vegetación, como es el caso de las unidades de pastos limpios y pastos enmalezados puntualmente en los polígonos “Mejoramiento 2” y “Mejoramiento 3”, donde se evidencia dentro del área de intervención la presencia de una gran cantidad de helechos arborescente considerando la reducida área de dichas coberturas en los polígonos señalados (244 individuos en 0,75 ha y 72 individuos en 0,38 ha respectivamente); mientras que por su parte sobre los cuerpos de agua del polígono “Peaje y Área de Pesaje Mocoa” registra 7 individuos.

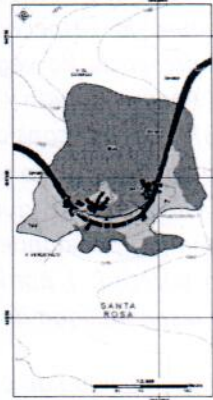
Figura. Área de intervención Unidad funcional 6

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

Mejoramiento 2



Mejoramiento



3

CONVENCIONES GENERALES	
ÁREA DE INTERVENCIÓN	VÍAS
DISEÑO	1. Vía Pavimentada más de dos carriles
ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA	2. Vía sin pavimentar más de dos carriles
LÍMITES ADMINISTRATIVOS	3. Vía Pavimentada y ancha
ZONA URBANA	4. Vía sin Pavimentar y Ancha
LÍMITE VEREDAL	5. Carretable en Tiempo Seco
LÍMITE MUNICIPAL	6. Carretable sin Asfalto
CURVAS DE NIVEL	7. Sendero
Indice	HEIDROLOGÍA
Intermedia	DRENAJE DOBLE
	DRENAJE SENCILLO
CONVENCIONES TEMÁTICAS	
HELECHOS ARBOREOS	Pa. Pastos arbolizados
COBERTURA DE LA TIERRA	Pl. Pastos limpios
Bta. Bosque denso alto	Rut. Red vial terciaria y terciaria secundaria
Bgr. Bosque de galería y/o ripario	TML. Tierras desnudas y degradadas
Cae. Cuerpos de agua artificiales	Tud. Tejido urbano discontinuo
Ceb. Cultivos permanentes arbóreas	Val. Vegetación secundaria o en liberación
Pa. Pastos arbolizados	

Fuente: Adaptado de archivo “ALIADAS-003-2014-PAGA_UF6_HELECHOS_ARBOREOS-01-00.pdf”, radicado N° E1-2018-008305

En este sentido, se considera pertinente la sociedad de claridad a las dudas técnicas respecto a la clasificación de cobertura, de manera que sea consecuente con la descripción de cada unidad en articulación con la metodología.

3.3. Con relación a las metodologías de inventarios y muestreo

El solicitante señala que realizó un censo los individuos de helecho arborescente en el área de intervención, en el marco de la Resolución N° 0801 de 1977 (INDERENA), donde se registraron todos los individuos con DAP $\geq 10\text{cm}$ y además todos los individuos con alturas superiores a 2m, de los cuales tomó datos dasométricos y cuya determinación se adelantó a partir de muestras botánicas. En este mismo sentido, precisa se llevó a cabo el respectivo muestreo de regeneración natural (latizal y brinzal), siguiendo una modificación de la metodología de inventario RAP (Rapid Assessment Program).

En articulación con lo anterior, la sociedad reporta un total de 836 individuos de helecho arborescente con alturas $\geq 2\text{m}$, pertenecientes a 4 especies de conformidad con el “Certificado de identificación helechos.pdf”, discriminados según la base “HELECHOS ARBOREOS.xlsx” en: 2 individuos de *Cyathea bipinnatifida*, 3 individuos de *Cyathea cf poeppigii*, 77 individuos de *Cyathea cf pungens* y 754 individuos de *Cyathea lasiosora*, sin embargo, la misma no relaciona los datos dasométricos; de igual manera, es de precisar que no se presentaron los resultados de regeneración natural ni ubicación de parcelas, información que se requiere para orientar las medidas de manejo pues permite tener un panorama de la dinámica de los individuos en veda nacional.

Así mismo, es de señalar que la información relacionada por la sociedad en el documento técnico no es consistente, pues en el aparte “9 RESULTADOS” puntualiza que “(...) no se evidenció en campo especies en veda (...) (sic) en el área de servicios (...) y el área de Mejoramiento 4 (...)”, sin embargo, una vez revisados mapas y shapes relacionados en el anexo “Cartografía” se evidencia la presencia de una gran cantidad de individuos en el citado polígono “Área de Servicios 1” que de conformidad con la base de datos reporta 109 individuos de helecho arborescente. De igual manera, sumado a lo anterior, señala en el aparte de las medidas de manejo “(...) se encontró la presencia de diez (10) individuos en estado latizal con altura superior o igual a dos (2) metros y dos (2) individuos fustales (...)”, generando confusión con lo citado previamente.

Si bien, el shape “HelechosArboreos” relaciona la totalidad de los individuos y su altura, al proyectar las coordenadas de la citada base de datos “HELECHOS ARBOREOS.xlsx”, se evidencian 84 individuos que no coinciden exactamente con los puntos relacionados, presentado una ligera diferencia en la ubicación.

De conformidad con lo expuesto, es de señalar que la sociedad deberá relacionar los resultados de acuerdo con la metodología implementada, es decir, incluir los datos dasométricos de los individuos de helechos arborescente registrados y presentar la información capturada de regeneración natural. Así mismo, es de señalar que lo descrito en el documento técnico debe ser consecuente con lo relacionado en bases de datos y soporte cartográfico, motivo por el deberá darse la aclaración a la que haya lugar frente a la existencia de individuos en los polígonos de intervención y unificarse las coordenadas de los individuos para que sean consistentes.

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

En cuanto a la flora vascular y no vascular en veda nacional en concordancia con la Resolución N° 0213 de 1977 (INDERENA), el solicitante señala se realizó la respectiva caracterización en el área de intervención, puntualmente en las coberturas con presencia de vegetación. Precisa que se pretendía adelantar la metodología señalada en el protocolo “Análisis Rápido y Representativo de la Diversidad de Epífitas (RRED-analysis)” de Gradstein et al. (2003)¹, el cual considera muestrear 8 forófitos en una parcela de 0,1 hectárea, no obstante, no fue posible implementarlo toda vez que se trataba de áreas de intervención pequeñas distribuidas a lo largo del corredor vial, de igual manera señala que “(...) sumado a esto el alto grado de fragmentación e intervención (...) por donde pasa el trazado del proyecto (...), limita que exista un número elevado de individuos arbóreos (...), por lo que la información recopilada en campo en su mayoría se encuentra en función de la disponibilidad de hospederos por cobertura. (...)”.

Pese a lo anterior, no es posible confirmar la baja disponibilidad de posibles hospederos dado que no se soporta el inventario forestal de las áreas a intervenir de la Unidad Funcional 6; así mismo, en el documento técnico no relaciona la cantidad de forófitos muestreados ni parcelas para otros sustratos y una vez revisado los soportes tampoco precisa el ID por unidad de muestreo que permita identificar de manera rápida la cantidad. Motivo por el cual, a partir de la relación de coordenadas se optó por cuantificar el total de puntos de muestreo, encontrando que la información difiere entre el documento técnico, el shape “Forofitos” y la base de datos “Datos brutos campo (1).xlsx” - hoja de cálculo “consolidado”. A continuación, se relacionan el muestreo en función de los polígonos de intervención, considerando que fue el único parámetro en común que contenían las tres fuentes de información.

Tabla. Puntos de muestreo por polígono de intervención

Área de intervención	Documento Técnico	Shape "Forofitos"	Base de datos
Mejoramiento 1	1	1	1
Mejoramiento 2	7	10	7
Mejoramiento 3	3	4	3
Mejoramiento 4	0	0	0
Mejoramiento 5	5	5	5
Mejoramiento 6	2	2	2
Viaducto*	33	33	41
ZODME 2	1	1	1
ZODME 3	1	1	1
ZODME 4	2	3	2
Campamento 1	1	1	1
Campamento 2	11	14	11
Área de servicio 1	0	0	0
Peaje y área de pesaje Mocoa	1	8	1
TOTAL	68	83	76

* En las tres fuentes de información dicha área fue catalogada con diferentes nombres (“Viaducto”, “Área - Intervención Viaductos” y “Falso Túnel”), por tanto, se homologa con el nombre “Viaducto”.

Fuente: MADS, 2018. Compilado de Tabla 14, Tabla 15 y Tabla 16 del documento “Veda Final UF6.doc”, hoja de cálculo “consolidado” de “Datos brutos campo (1).xlsx” y tabla de atributos del shape “Forofitos”, radicado E1-2018-008305

Para el caso del documento técnico se evidencia que los 68 puntos de muestreo están distribuidos en 48 forófitos, 16 puntos terrestres y 6 puntos rupícolas; en lo se refiere al shape incluye puntos arbóreos, terrestres y rupícolas, pero no discrimina el tipo de sustrato, no obstante al contrastar coordenadas con las indicadas en el documento técnico, se evidencia no fueron incluidos al menos 1 punto terrestre (1072187, 652963) y 4 puntos rupícolas (1071999, 652828; 106728, 649666; 1067218, 649678 y 1067203, 649670); mientras que para la base de datos se encuentran casillas en blanco que limitan la verificación de la información, donde de los 76 puntos de muestreo, 33 puntos no tienen identificación de “sustrato” que permita de manera inmediata identificar el tipo de caracterización adelantada, así mismo, otros parámetros como “tipo de cobertura”, y/o “especie” del hospedero tampoco tienen información completa y aun cuando se contaba con ella era diferente, como el caso de los nombres científicos de los hospederos (individuos con coordenadas 1059087, 638487; 1067248, 649678; 1067234, 649667; 1067228, 649666; 1067237, 649668; 1067224, 649668; 1067214, 649672; 1067206, 649659).

¹ GRADSTEIN, S.R., NADKARNI, N.M., KRÖMER, T., HOLZ, I., NÖSKE, N. 2003. A Protocol For Rapid And Representative Sampling of Vascular and Non-Vascular Epiphyte Diversity of Tropical Rain Forest. Selbyana 24(1): 105-111.

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

A nivel de cobertura, la evaluación de información únicamente se pudo adelantar a partir de la tabla de atributos del shape “Forofitos”, pues era el único soporte que contenía información completa frente a este ítem. Una vez revisada la información se evidencia que únicamente se cumplió con el número de forófitos para la cobertura de bosque de galería; si bien, considerando la naturaleza lineal del proyecto se puede justificar la disponibilidad de hospederos para otras coberturas como pastos limpios, pastos arbolados y pastos enmalezados, en lo que se refiere a las áreas de bosque denso alto y vegetación secundaria o en transición, dado las características intrínsecas de dichas coberturas es necesario se cumpla con al menos el número mínimo de forófitos.

Tabla. Puntos de muestreo por tipo de unidad de cobertura

Cobertura	Símbolo	Área (Ha)	Metodología Gradstein et al.	Shape “Forofitos”
2.3.1. Pastos limpios	Pl	4,05	32	8
2.3.2. Pastos arbolados	Pa	5,68	45	24
2.3.3. Pastos enmalezados	Pe	2,41	19	14
3.1.1.1. Bosque denso alto	Bda	1,06	9	0
3.1.4. Bosque de galería y/o ripario	Bgr	1,13	9	37
3.2.3. Vegetación secundaria o en transición	Vst	0,33	3	0
TOTAL			117	83

Fuente: MADS, 2018. Extraído de la tabla de atributos del shape “Forofitos”, radicado E1-2018-008305

Respecto a la presencia de especies vasculares y no vasculares en los forófitos evaluados, el solicitante precisa que para flora vascular cuantificó el número de individuos o colonias por especie, en donde se examinó a nivel vertical los cinco estratos definidos por Johansson (1974); mientras que para flora no vascular adelantó una estimación de cobertura a partir de plantillas de acetato de 400 cm², ubicadas en dos zonas al azar hasta a una altura de 3m. Pese a lo anterior, ni la base de datos “Datos brutos campo (1).xlsx” ni el documento técnico, contienen la relación de individuos encontrados en función de su estratificación, lo que impide realizar un correcto análisis sobre la información, sumado a que la identidad taxonómica de los forófitos tiene información inconsistente como se mencionó anteriormente.

Es de señalar, que lo referente a preferencia de hospedero y estratificación vertical es decisivo para orientar y evaluar las medidas de manejo, por tanto deberá incluirse en la base de datos de manera puntual y realizar el respectivo análisis, toda vez que aunque se entienda la dificultad del acceso al dosel, se ha comprobado en otros tipos de ecosistemas que las especies epífitas no son las mismas, ni su dispersión es igual sobre los diferentes estratos del forófito, pues puede existir especificidad a las condiciones del microhábitat (luz, humedad, relaciones ecológicas) (Gil y Morales (2014)²; a su vez al estratificarse desde los troncos de los árboles hasta las copas del dosel, ofrecen una gran variedad de nichos y recursos, contribuyendo al incremento de la biodiversidad de las comunidades donde se encuentran (Ceja et al. (2008)³.

Respecto a la composición, riqueza y abundancia se evidencia a nivel general nuevamente inconsistencias, pues la información relacionada textualmente en el documento técnico, las tablas asociadas, las figuras y las diferentes hojas de cálculo de la base de datos, tampoco coinciden, a continuación se presenta la relación de algunos soportes:

Tabla. Comparación entre información registrada

Parámetro	Documento	Base de datos
Especies Vasculares	33	35
Individuos Vasculares	214	246
Registros	72	77
Especies No Vasculares	72	64
Cobertura No Vasculares (cm²)	18.136	18.927
Registros	153	162

Fuente: MADS, 2018. Compilado de Tabla 19 y Tabla 20 del documento “Veda Final UF6.doc” y hoja de cálculo “consolidado” de “Datos brutos campo (1).xlsx”, radicado E1-2018-008305

En articulación con lo anterior, es necesario precisa que la especie reportada como “Metzgeria leptoneura” no pertenece al grupo taxonómico de los líquenes como señala la sociedad en la “Tabla 20. Especies no vasculares encontradas en las áreas estudiadas” y la base “Datos brutos campo (1).xlsx”, en los puntos de muestreo terrestre con coordenadas Este:1073744, Norte: 655587 y Este:1073731, Norte: 655566.

² GIL, J. & MORALES, M. 2014. Estratificación vertical de briófitos epífitos encontrados en *Quercus humboldtii* (Fagaceae) de Boyacá, Colombia. Revista de Biología Tropical, 62 (2): 719-727.

³ CEJA, J., ESPEJO, A., LOPEZ, A., GARCIA, J., MENDOZA, A. & PEREZ, B. 2008. Las plantas epífitas, su diversidad e importancia. Ciencias, 91 : 34-41

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

En cuanto a la estimación del esfuerzo del muestreo, señala se generaron dos curvas de acumulación de especies en función de la cantidad de puntos de muestreo y especies registradas, utilizando diferentes estimadores, encontrando según los datos registrado en el las hojas de cálculo “Stimate_Vasc_Curva” y “Stimate_NVas_Curva” de la base de datos “Datos brutos campo (1).xlsx”, una cantidad de especies y puntos de muestreo diferentes a las ya precisadas, donde a su vez el cálculo de riqueza estimada y (%) de representatividad no es coherente con los datos registrados, inclusive para el caso de flora no vascular la sociedad graficó los datos generados de Chao 1 SD (analytical), Jack 1 SD (analytical) y Bootstrap SD (runs), y no los datos de la media, dejando un análisis erróneo, donde según la sociedad, con una riqueza estimada de 0,82 (estimador de Bootstrap) se alcanzó una representatividad de 99,18%, dato que no es coherente considerando que registró un S(est) de 68.

Motivo por el cual, considerando el sesgo presentado en el muestreo soportado anteriormente y la generación errónea de las curvas y cálculos de estas, el solicitante deberá presentar un nuevo análisis, en este mismo sentido, es de señalar que deberá discriminarse por unidad de cobertura de la tierra y por tipo de organismo (vasculares y no vasculares).

Es de aclarar que la distribución espacial y la composición de las especies vasculares y no vasculares de un área determinada pueden variar respondiendo al estado sucesional de la vegetación hospedera existente, al tipo de unidades de cobertura en las que se desarrollan y el tamaño o extensión del área, por lo tanto se precisa a la sociedad que el uso de las curvas de acumulación, constituyen una herramienta de verificación de la cantidad de especies que pueden llegar a ser encontradas en la zona de estudio o de interés, mediante la implementación de un determinado método de muestreo, sin que esto implique que sea una herramienta para valorar la efectividad en términos de la selección del área a muestrear y su representatividad.

A nivel general, es de señalar que la información analizada en el documento técnico y los soportes relacionados deben ser consecuentes, por tanto, deberá verificar la información capturada y ajustar todos los análisis de composición, abundancia (individuos y cm²) y curvas de acumulación, de manera que coincidan con las bases de datos allegadas y con los soportes cartográficos. Mientras que, por otro lado, con el fin definir la dinámica de las especies objeto de la solicitud, deberá incluir el al menos el respectivo análisis de estratificación vertical y preferencia de forófitos.

3.4. Con relación a los soportes cartográficos

En el “Cartografia”, el solicitante relaciona 3 archivos en .pdf que compilan un total de 36 mapas con salida gráfica entre 1:2.000 a 1:7.000, en donde se evidencia la localización del proyecto, diseño de la vía, los polígonos de intervención a lo largo de la línea vial, área de influencia y las coberturas presentes; de igual manera relaciona la ubicación de los helechos arborescentes, los forófitos muestreados y la ubicación de la flora vascular y no vascular en veda, en función del hábito de crecimiento.

Una vez revisados los mapas, no es clara la información relacionada, pues se encontraron inconsistencias en lo que se refiere a la ubicación de las especies de flora vascular y no vascular en sus diferentes hábitos del archivo “Ubicación especies.pdf”, por ejemplo para el caso del polígono “Área 6 – Intervención Viaducto”, relaciona la presencia de especies epifitas, sin embargo, dichos registros no coinciden con los puntos de muestreo (forófitos) relacionados en el archivo “ALIADAS-003-2014-PAGA_UF6_VEDA-01-00”, apareciendo registros de especies de hábito epifito aún y cuando no se establecieron forófitos a muestrear.

A partir de los archivos digitales, se procede a realizar la respectiva verificación de la información, identificando que en el shape “Area_Aprovechamiento_Forestal” se relacionan un total de 19 polígonos de intervención que abarcan 18,02 hectáreas.

Por otro lado, al revisar el shape “Cobertura_Tierra” como se mencionó anteriormente, se evidenció la clasificación de algunas unidades no es consecuentes, comparando las características de la vegetación y la alta presencia de individuos de helecho arborescente en tales zonas.

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

En lo que se refiere a especies en veda nacional, se verifica en el shape “HelechosArboreos”, sin embargo, al proyectar las coordenadas relacionadas en la base de datos “HELECHOS ARBOREOS.xlsx”, se evidencian 84 individuos que no coinciden exactamente con los puntos relacionados, presentado una ligera diferencia en la ubicación.

Caso similar ocurre la proyectar las coordenadas de los puntos de muestreo de la hoja de cálculo “consolidado” de “Datos brutos campo (1).xlsx” y los relacionados en la tabla 14 del documento técnico, pues aunque no coinciden en su totalidad inclusive algunos puntos de muestreo están por fuera del área de intervención, y si bien algunos están cerca, en otros casos se encuentran aproximadamente a 1km de distancia, como es el caso del punto rupícola con coordenadas Este:106728, Norte: 649666, puntos de muestreo que a su vez no coinciden con los relacionados en el shape “Forófitos”.

En este sentido, para continuar es necesario se ajuste la ubicación de los puntos de muestreo dentro del área de intervención, de manera que sea consecuente con lo consignado en la base de datos y en el análisis del documento técnico.

3.5. Con relación a las medidas de manejo

En el marco de la solicitud de levantamiento parcial de veda, el solicitante propone dos medidas de manejo.

Helechos arborescentes con veda nacional

La sociedad considera realizar a nivel general una reposición de los individuos con altura $\geq 2m$ y el rescate y traslado del 80% de los individuos en estado brinzal, de manera que se garantice el 90 y 70% de la sobrevivencia respectivamente. Si bien, señala que la reposición “(...) se plantea en relación 1:5 es decir sesenta (60) individuos (...)”, es de precisar que dicho calculo no coincide con la cantidad de individuos reportados en la base de datos “HELECHOS ARBOREOS.xlsx”, por lo tanto, deberá realizar la actualización necesaria de los individuos a intervenir.

Por otro lado, relaciona las actividades mantenimiento, así como las de seguimiento y monitoreo, las cuales se llevaran a cabo mensual durante los primero tres meses, y trimestral hasta completar un total de tres (3) años y si bien, considera indicadores para cuantificar la cantidad de individuos a sembrar y a rescatar, así como de la sobrevivencia, es de señalar que deberá incluir indicadores que evalúen el desarrollo dasométrico (diámetro y altura) y estado fitosanitario de los individuos de helechos arborescentes que serán objeto de reposición y de reubicación.

Respecto al cronograma relaciona de manera resumida las dos actividades, sin embargo, el mismo deberá discriminar el tiempo destinado para cada una de las actividades de mantenimiento, monitoreo y seguimiento de los individuos de la familia Cyatheaceae, contado a partir de la finalización de las labores de plantación de los especímenes a reponer y a reubicar.

Especies vasculares y no vasculares con veda nacional

La sociedad propone realizar una sola medida de manejo en el marco de la afectación de las especies en veda cobijadas bajo la Resolución N° 0213 de 1977 (INDERENA), sin embargo, este Ministerio dada la diversidad de especies vasculares y considerando que sobre dichos individuos es viable realizar un rescate, se aclara a la sociedad deberá plantear una medida de manejo de manejo exclusiva para el grupo de especies de flora vascular.

Dicha medida deberá contener al menos deberá incluir como mínimo objetivos y metas, actividades y acciones a desarrollar, plan de seguimiento y monitoreo con los indicadores apropiados para valorar la efectividad de la medida, y el cronograma de actividades.

En cuanto a la presente medida, planteada en el documento objeto de evaluación, es de señalar se considerará en el marco del manejo de especies no vasculares, en este sentido, la sociedad propone llevar a cabo una rehabilitación ecológica con especies nativas y potenciales forófitos, con el fin de propiciar el establecimiento de especies objeto de levantamiento de veda.

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

Respecto a la selección de área (s), es de señalar que la medida deberá adelantarse dentro del área de influencia del proyecto, en zonas que cuenten con condiciones ambientales similares (zona de vida), en claros adyacentes a bosque de galería que aseguren la conectividad con fragmentos de vegetación, en este sentido, los diseños florísticos a establecer y las especies a plantar, tendrán que estar en concordancia con el estadio de disturbio del área seleccionada y a su vez con el estadio de evolución al cual se pretende llegar.

Respecto al desarrollo de la medida, discrimina de manera general las actividades a desarrollar y describe los criterios a tener en cuenta para la selección de material a plantar, así como las actividades de mantenimiento, sin embargo, es de señalar que deberá presentar el respectivo plan de seguimiento y monitoreo que detalle cada una de las actividades a realizar y donde considere indicadores de sobrevivencia del material plantado, desarrollo dasométrico de los individuos y estado fitosanitario de los mismos.

De igual manera, considerando que el objetivo de la medida es la creación de hábitats y sustratos propicios para la colonización natural de las especies no vasculares en veda afectadas, tendrá que presentar indicadores adecuados para evaluar y monitorear la colonización y establecimiento de las especies no vasculares durante el desarrollo de la medida.

Frente al cronograma, el mismo deberá relacionar a detalle la periodicidad de cada una de las actividades a realizar, acorde con el tiempo destinado al seguimiento y monitoreo de las actividades del proceso de rehabilitación, el cual corresponderá a tres (3) años, teniendo en cuenta que este periodo será contado a partir de la fecha de finalización de labores de establecimiento del material vegetal.

A nivel general, se aclara a la sociedad que se deberán presentar los ajustes pertinentes en atención a las consideraciones adelantadas, sin que ello conlleve implícito la aprobación del levantamiento, las mismas serán evaluadas a profundidad una vez se presente la caracterización de flora vascular y no vascular ajustada, por tanto, podrán estar sujetas a posteriores precisiones.

4. CONCEPTO TECNICO

Una vez revisada la información suministrada por la sociedad ALIADAS PARA EL PROGRESO S.A.S., mediante radicado N° E1-2018-008305 del 21 de marzo de 2018, con la que se adelanta la solicitud de levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre que se verán afectadas en desarrollo del “Rehabilitación y Mejoramiento de la Unidad Funcional 6 - UF6”, ubicado en el municipio de Santa Rosa, del departamento del Cauca y municipio de Mocoa, del departamento Putumayo, se conceptúa:

- 4.1.** *La información aportada por la sociedad ALIADAS PARA EL PROGRESO S.A.S., no es suficiente para determinar la viabilidad del levantamiento parcial de veda para el proyecto “Rehabilitación y Mejoramiento de la Unidad Funcional 6 - UF6”, ubicado en el municipio de Santa Rosa, del departamento del Cauca y municipio de Mocoa, del departamento Putumayo.*
- 4.2.** *Para continuar con la evaluación de la viabilidad del levantamiento parcial de flora en veda del proyecto “Rehabilitación y Mejoramiento de la Unidad Funcional 6 - UF6”, la sociedad ALIADAS PARA EL PROGRESO S.A.S., deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del MADS, en un plazo máximo de 90 días calendario la siguiente información adicional:*
 - 1.** *Verificar la clasificación de las unidades de cobertura terrestre, de manera que sea consecuente con los soportes presentados y las características de la vegetación existente según la metodología CORINE LAND COVER adaptada para Colombia.*
 - 2.** *Frente a los individuos de helechos arborescente en veda nacional dentro del área de intervención, deberá:*
 - a.** *Incluir en la base de datos los datos dasométricos de los individuos de helechos arborescente registrados.*

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

- b. Relacionar la ubicación de las parcelas empleadas para el análisis de regeneración natural y presentar la información capturada en las mismas.
 - c. Aclarar la presencia de individuos en veda nacional en los polígonos "Área de servicios" y "Mejoramiento 4", toda vez que en el documento técnico precisa la no existencia de estos.
 - d. Unificar el listado de coordenadas de la base de datos con el del soporte cartográfico, de manera que coincidan exactamente los puntos relacionados.
3. Frente a la caracterización de las especies de flora vascular y no vascular dentro del área de intervención, deberá:
 - a. Presentar la base de datos del inventario forestal realizado en las áreas a intervenir de la Unidad Funcional 6.
 - b. Establecer puntos de muestreo hasta completar el mínimo de los forófitos a evaluar para la unidad de cobertura de bosque denso alto y vegetación secundaria y/o en transición.
 - c. Adelantar un análisis de composición, abundancia, estratificación vertical, preferencia de forófito de flora vascular y no vascular, así como el análisis de especies en otros hábitos de crecimiento, en función de los ajustes de los muestreos requeridos y realizar los respectivos ajustes en el documento técnico y base de datos de manera que sea consecuente con la información relacionada.
 - d. Anexar como soporte la base de datos completamente diligenciada, organizada y en coherencia con los resultados reportados en el muestreo, que incluya al menos: polígono, tipo de cobertura, sustrato, ID del punto de muestreo, coordenadas e identidad taxonómica del hospedero, tipo de hábitat, tipo de organismo, identidad taxonómica del forófito (para el caso de especies cortícolas), grupo taxonómico y nombre científico de la epífita encontrada, cantidad total individuos para flora vascular y cobertura (cm2) para flora no vascular en cada uno de los estratos evaluados.
 - e. Ajustar el análisis de curvas de acumulación de especies para cada unidad de cobertura analizada en función de los tipos de organismo (flora vascular y flora no vascular) y anexar los soportes de cálculo que permitan validar los muestreos realizados.
4. Actualizar la información cartográfica en formato digital (shape), consecuente con la información adjunta en el documento, teniendo en cuenta los ajustes que se realicen.
5. En cuanto a las medidas de manejo deberá ajustar los programas de considerando:
 - a. Frente al programa de manejo de helechos arborecentes
 - i. Actualizar la cantidad de individuos de la familia Cyatheaceae objeto de intervención.
 - ii. Presentar indicadores de evaluación del estado fitosanitario y las variables de desarrollo y crecimiento de los individuos de la familia Cyatheaceae que serán objeto de reposición y de reubicación.
 - iii. Ajustar el cronograma, de manera incluya todas las actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo, por un periodo no menor de tres (3) años, contados a partir de la finalización de las actividades de plantación de los especímenes a reponer y a reubicar.
 - b. Frente al programa de manejo de flora vascular en veda nacional
 - i. Plantear como medida de manejo, actividades de rescate, reubicación y mantenimiento de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae que se desarrollan en los diversos hábitos de crecimiento (epífito, terrestre, rupícola y en troncos en descomposición), en la que se incluya como mínimo objetivos y metas, actividades y acciones a desarrollar, plan de seguimiento y monitoreo con los indicadores apropiados para valorar la efectividad de la medida.
 - ii. Presentar un cronograma de manera que incluya las actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo por tres (3) años, contados después de la finalización de las actividades de reubicación de los individuos.
 - c. Frente al programa de manejo de flora no vascular:

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

- i. Presentar el respectivo plan de seguimiento y monitoreo que detalle cada una de las actividades de mantenimiento a realizar,*
- ii. Presentar los indicadores que permitan evaluar el desarrollo, el estado fitosanitario y la sobrevivencia de los individuos de las especies arbóreas a establecer en el proceso de rehabilitación,*
- iii. Diseñar y presentar indicadores adecuados para evaluar y monitorear la colonización y establecimiento de las especies no vasculares, durante el desarrollo de la medida.*
- iv. Ajustar el cronograma, de manera incluya todas las actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo, por un periodo no menor de tres (3) años, contados a partir de la finalización de las actividades de plantación”.*

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 el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente – INDERENA – a través de la Resolución No. 0801 de 1977, estableció:

“Artículo Primero: Para los efectos de los artículos 3o y 43o del Acuerdo No. 38 de 1973, declárese planta protegida el (sic) helecho arborescente denominado comúnmente “Helecho Macho”, “Palma Boba”, ó “Palma Helecho”, clasificado bajo las familias CYATHEACEAE y DICKSONIACEAE, con los siguientes géneros: Dicksonia, Alsophila, Cnemidaria, Cyatheaceae, Nephelea, Sphaeropteris y Trichipteris.

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

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

Que en cumplimiento del Auto No. 210 del 18 de mayo de 2017, se realizó la revisión, análisis, evaluación, y conceptualización técnico ambiental de los documentos que reposan en el expediente ATV 784, según consta en el Concepto Técnico No. 0168 del 03 de julio de 2018, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el cual concluye que, la información remitida por la sociedad Aliadas Para el Progreso S.A.S., con NIT. 900.866.551-8, 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 *"Rehabilitación y Mejoramiento de la Unidad Funcional 6 - UF6"*, ubicado en el municipio de Santa Rosa, departamento del Cauca y el municipio de Mocoa, en el departamento de Putumayo.

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 teniendo en cuenta lo anterior, este despacho Ministerial requerirá en la parte dispositiva del presente acto administrativo, la sociedad Aliadas Para el Progreso S.A.S., con NIT. 900.866.551-8, 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. 0168 del 03 de julio 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 *"Rehabilitación y Mejoramiento de la Unidad Funcional 6 - UF6"*, ubicado en el municipio de Santa Rosa, departamento del Cauca y el municipio de Mocoa, en el departamento de Putumayo.

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:

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

"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 teniendo en cuenta el concepto técnico No. 0168 del 03 de julio 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 del 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

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

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. 1210 del 29 de junio de 2018, se encargó a la funcionaria **NATALIA RAMÍREZ MARTÍNEZ**, 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. – REQUERIR a la sociedad Aliadas Para el Progreso S.A.S., con NIT. 900.866.551-8, 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 *"Rehabilitación y Mejoramiento de la Unidad Funcional 6 - UF6"*, ubicado en el municipio de Santa Rosa, departamento del Cauca y el municipio de Mocoa, en el departamento de Putumayo, presente un documento técnico que contenga lo siguiente:

- 1.1. Verificar la clasificación de las unidades de cobertura terrestre, de manera que sea consecuente con los soportes presentados y las características de la vegetación existente según la metodología CORINE LAND COVER adaptada para Colombia.
- 1.2. Frente a los individuos de helechos arborescente en veda nacional dentro del área de intervención, deberá:
 - a. Incluir en la base de datos los datos dasométricos de los individuos de helechos arborescente registrados.
 - b. Relacionar la ubicación de las parcelas empleadas para el análisis de regeneración natural y presentar la información capturada en las mismas.
 - c. Aclarar la presencia de individuos en veda nacional en los polígonos "Área de servicios" y "Mejoramiento 4", toda vez que en el documento técnico precisa la no existencia de estos.
 - d. Unificar el listado de coordenadas de la base de datos con el del soporte cartográfico, de manera que coincidan exactamente los puntos relacionados.
- 1.3. Frente a la caracterización de las especies de flora vascular y no vascular dentro del área de intervención, deberá:
 - a. Presentar la base de datos del inventario forestal realizado en las áreas a intervenir de la Unidad Funcional 6.
 - b. Establecer puntos de muestreo hasta completar el mínimo de los forófitos a evaluar para la unidad de cobertura de bosque denso alto y vegetación secundaria y/o en transición.
 - c. Adelantar un análisis de composición, abundancia, estatificación vertical, preferencia de forófito de flora vascular y no vascular, así como el análisis de especies en otros hábitos de crecimiento, en función de los ajustes de los muestreos requeridos y realizar los respectivos ajustes en el documento técnico y base de datos de manera que sea consecuente con la información relacionada.

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

- d. Anexar como soporte la base de datos completamente diligenciada, organizada y en coherencia con los resultados reportados en el muestreo, que incluya al menos: polígono, tipo de cobertura, sustrato, ID del punto de muestreo, coordenadas e identidad taxonómica del hospedero, tipo de hábitat, tipo de organismo, identidad taxonómica del forófito (para el caso de especies cortícolas), grupo taxonómico y nombre científico de la epífita encontrada, cantidad total individuos para flora vascular y cobertura (cm²) para flora no vascular en cada uno de los estratos evaluados.
 - e. Ajustar el análisis de curvas de acumulación de especies para cada unidad de cobertura analizada en función de los tipos de organismo (flora vascular y flora no vascular) y anexar los soportes de cálculo que permitan validar los muestreos realizados.
- 1.4. Actualizar la información cartográfica en formato digital (shape), consecuente con la información adjunta en el documento, teniendo en cuenta los ajustes que se realicen.
- 1.5. En cuanto a las medidas de manejo deberá ajustar los programas de considerando:
- a. Frente al programa de manejo de helechos arborescentes
 - i. Actualizar la cantidad de individuos de la familia Cyatheaceae objeto de intervención.
 - ii. Presentar indicadores de evaluación del estado fitosanitario y las variables de desarrollo y crecimiento de los individuos de la familia Cyatheaceae que serán objeto de reposición y de reubicación.
 - iii. Ajustar el cronograma, de manera incluya todas las actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo, por un periodo no menor de tres (3) años, contados a partir de la finalización de las actividades de plantación de los especímenes a reponer y a reubicar.
 - b. Frente al programa de manejo de flora vascular en veda nacional
 - i. Plantear como medida de manejo, actividades de rescate, reubicación y mantenimiento de los individuos de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae que se desarrollan en los diversos hábitos de crecimiento (epífita, terrestre, rupícola y en troncos en descomposición), en la que se incluya como mínimo objetivos y metas, actividades y acciones a desarrollar, plan de seguimiento y monitoreo con los indicadores apropiados para valorar la efectividad de la medida.
 - ii. Presentar un cronograma de manera que incluya las actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo por tres (3) años, contados después de la finalización de las actividades de reubicación de los individuos.
 - c. Frente al programa de manejo de flora no vascular:
 - i. Presentar el respectivo plan de seguimiento y monitoreo que detalle cada una de las actividades de mantenimiento a realizar.
 - ii. Presentar los indicadores que permitan evaluar el desarrollo, el estado fitosanitario y la sobrevivencia de los individuos de las especies arbóreas a establecer en el proceso de rehabilitación.

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

- iii. Diseñar y presentar indicadores adecuados para evaluar y monitorear la colonización y establecimiento de las especies no vasculares, durante el desarrollo de la medida.
- iv. Ajustar el cronograma, de manera incluya todas las actividades de mantenimiento, seguimiento y monitoreo, por un periodo no menor de tres (3) años, contados a partir de la finalización de las actividades de plantación.

Artículo 2. – ADVERTIR a la sociedad Aliadas Para el Progreso S.A.S., con NIT. 900.866.551-8, 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 al representante legal de la sociedad Aliadas Para el Progreso S.A.S., con NIT. 900.866.551-8, o a su apoderado legalmente constituido, o a la persona que éste autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Artículo 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.

NOTÍFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 25 SEP 2018

NATALIA MARÍA RAMÍREZ MARTÍNEZ
Directora (E) de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Proyectó:
Revisó:

Andrés Felipe Miranda / Abogado Contratista DBBSE – MADS-
Rubén Darío Guerrero / Coordinador Grupo GIBRFN – MADS-
Myriam Amparo Andrade / Revisora Jurídica DBBSE-MADS-
Mónica Liliana Jurado / Abogada Contratista DBBSE – MADS-
Paola Catalina Isoza / Abogada Contratista DBBSE – MADS-
168 del 03 de julio de 2018.
ATV 784
Información Adicional.
Rehabilitación y Mejoramiento de la Unidad Funcional 6 - UF6.
Aliadas Para el Progreso S.A.S.

Concepto Técnico No.:
Expediente:
Auto:
Proyecto:
Solicitante:

