

Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

AUTO No. 381

( 01 AGO 2016 )

“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 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución 1201 del 18 de julio de 2016 y

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

Que mediante el radicado No. E1-2016-016333 del 16 de junio del 2016, la sociedad Aliadas para el Progreso S.A.S., con NIT 900866551-8, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto “*Actividades de Rehabilitación de la Unidad Funcional 3, Gigante – Garzón*”, ubicado en jurisdicción de los municipios de Gigante y Garzón del departamento del Huila.

Que mediante el Auto No. 277 del 20 de junio de 2016, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto “*Actividades de Rehabilitación de la Unidad Funcional 3, Gigante – Garzón*”, ubicado en jurisdicción de los municipios de Gigante y Garzón del departamento del Huila, a cargo de la sociedad Aliadas para el Progreso S.A.S., con NIT 900866551-8, y dio apertura al expediente ATV 0416.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0416, 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 900866551-8, en aras de obtener el levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre, que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto “*Actividades de Rehabilitación de la Unidad Funcional 3, Gigante – Garzón*”, ubicado en jurisdicción de los municipios de Gigante y Garzón del departamento del Huila, de la cual, se emitió el Concepto Técnico No. 0208 del 19 de julio de 2016, el cual expuso lo siguiente:

“(…)

**2 INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE**

*A continuación se presenta la información relevante remitida por la sociedad Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., en el documento de solicitud de levantamiento parcial de veda de flora silvestre para el proyecto “Actividades de Rehabilitación de la Unidad Funcional 3, Gigante – Garzón”.*

**2.1 Localización y descripción del proyecto**

*“La Concesión Santana-Mocoa-Neiva hace parte del grupo de proyectos que el Gobierno Nacional a través de la estrategia de Asociaciones Público Privadas-APP ha venido impulsando, para realizar las obras de infraestructura necesarias para el desarrollo del país, contando con los recursos de inversionistas privados.*

*En este contexto y para facilitar la identificación del alcance de la solicitud del permiso de levantamiento de veda, el presente documento, se desarrollará en función únicamente de las*

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

obras de REHABILITACIÓN de la Vía Existente de la UF 3. En este sector se requiere el aprovechamiento de especies forestales asociadas al corredor de la vía existente y algunas especies forestales que se encuentran en riesgo de Caída o Volcamiento y consecuente a esto el requerimiento del levantamiento temporal Veda de especies menores.

La UF 3 de la Concesión Santana – Mocoa – Neiva, en donde se ejecutarán las actividades de Rehabilitación del corredor vial existente, durante la etapa de Construcción, se desarrolla en los municipios de Gigante y Garzón, departamento de Huila, sobre la Ruta 4505 según codificación del INVIAS. El tramo objeto de consolidación del Programa de Adaptación de las Guías de Manejo Ambiental tiene su inicio en Gigante Sur y termina en Garzón Norte. Dicho tramo tiene una longitud total de 26,9 km y un área de intervención de 28,19 hectáreas. Las coordenadas de inicio y final Magna Sirgas origen Bogotá son las siguientes:

**Tabla 1.** Localización de las obras de rehabilitación de la vía existente - UF3

Segmento		Inicio			Fin		
		PR	X	Y	PR	X	Y
Inicio Gloneta Variante Gigante Sur	Inicio Paso Urbano Garzón	2+344	828167,02	736412,25	27+170	835055,71	754067,71

Fuente: Documento con Radicado MADS E1-2016-016333 del 16 de junio de 2016 y E1-2016-016568 del 20 de junio de 2016.

## 2.2 Caracterización biótica

**Zona de vida:** “Con el propósito de caracterizar el área de influencia directa definida para el proyecto, se retoma la clasificación propuesta por L. R. Holdridge para el territorio colombiano, en la cual se zonifican las unidades de vegetación a partir de las condiciones climáticas, altitudinales y topográficas. (...) Por las condiciones climáticas de la zona de estudio se determinó la zona de vida de Bosque seco Tropical (Bs-T), que se distribuye entre los 0-1000 m de altitud; presenta temperaturas superiores a los 24,0° C (piso térmico cálido) y precipitaciones entre los 700 y 2000 mm anuales, con uno o dos periodos marcados de sequía al año. (...)”

**Coberturas de la tierra vegetal:** “Para caracterizar el componente florístico en el área de influencia del proyecto, en primera instancia se presenta la caracterización de coberturas vegetales que se desarrolló a partir del análisis de coberturas y usos del suelo que se abordó en el correspondiente ítem.

Esta caracterización nos permite comprender la asociación existente entre los individuos forestales inventariados y las coberturas asociadas sobre el corredor vial, y entender el grado de afectación que se puede generar por el aprovechamiento forestal y con esto tener una radiografía real de la condición. **Es necesario resaltar que, dentro de las caracterizaciones efectuadas para el corredor, se puede identificar una transformación radical de la vegetación que pudo existir, asociadas a las zonas de pastos, áreas agrícolas y áreas urbanas discontinuas, en donde se han implementado sobre el derecho de vía arboles asociados a la conformación de una cerca viva.** Se presenta a continuación el análisis de las coberturas asociadas al tramo vial, pero esto no significa que estas coberturas van a ser afectadas por las obras de rehabilitación, se reitera que la afectación corresponde a los arboles sobre el derecho de vía que interfieren con la rehabilitación y de los árboles que se encuentran en riesgo.

Para adelantar la caracterización de las unidades de uso y coberturas vegetales se acoge la metodología CORINE (Coordination of Information on the Environmental) Land Cover adaptada para el país, la cual tiene como propósito la realización del inventario homogéneo de la cubierta biofísica (cobertura) de la superficie de la tierra a partir de la interpretación visual de las fotografías aéreas y la generación de una base de datos geográfica por medio de la herramienta ArcGIS.

Por tanto, a partir del análisis de coberturas y usos del suelo que se abordó, se presenta a continuación la información de las coberturas identificadas dentro de las áreas que componen el proyecto:”

**Tabla 2.** Cobertura de la tierra para el área de influencia del proyecto de rehabilitación de vial UF3.

Nivel				Área (Ha)	%
1	2	3	4		
	Áreas con vegetación	Arbustal	Arbustal abierto Arbustal denso	14,84	6,2

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

1	2	Nivel		Área (Ha)	%
		3	4		
Bosques y áreas seminaturales	herbácea y/o arbustiva		Arbustal abierto esclerófilo		
		Vegetación secundaria o en transición		37,85	15,9
		Herbazal	Herbazal abierto	2,8	1,2
	Áreas abiertas, sin o con poca vegetación	Tierras desnudas y degradadas		7,63	3,2
		Zonas arenosas naturales		3,9	1,6
		Zonas quemadas		1,27	0,5
Bosques	Bosque de galería		5,39	2,3	
Superficies de Agua	Aguas continentales	Cuerpos de agua artificiales		5,9	2,5
Territorios Agrícolas	Cultivos permanentes	Cultivos permanentes arbóreos		1,59	0,7
		Cultivos permanentes arbustivos		0,3	0,1
		Cultivos permanentes herbáceos		2,5	1,0
	Cultivos transitorios	Otros cultivos transitorios		5,35	2,2
	Áreas agrícolas heterogéneas	Mosaico de cultivos		1,81	0,8
		Mosaico de cultivos y espacios naturales		3,29	1,4
		Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales		4,08	1,7
		Mosaico de pastos con espacios naturales		4,47	1,9
		Mosaico de pastos y cultivos		1,76	0,7
	Pastos	Pastos arbolados		1,77	0,7
		Pastos enmalezados		34,77	14,6
		Pastos limpios		24,45	10,2
Territorios Artificializados	Zonas verdes artificializadas.	Instalaciones recreativas		2,23	0,9
	Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación	Red vial, ferroviaria y terrenos asociados		20,91	8,8
		Zonas industriales o comerciales		1,06	0,4
	Zonas urbanizadas	Tejido urbano continuo		27,72	11,6
		Tejido urbano discontinuo		19,82	8,3
Zonas de extracción minera y escombreras	Zonas de disposición de residuos		1,12	0,5	
<b>TOTAL</b>				<b>238,58</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Adaptado del documento con Radicado MADs E1-2016-016333 del 16 de junio de 2016 y E1-2016-016568 del 20 de junio de 2016.

### 2.3 Metodología de inventarios y muestreos

**Metodología de caracterización de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes:** "Partiendo de la información de la cartografía existente del área de influencia del proyecto, así como los mapas de coberturas y zonas de vida. En el inventario forestal realizado en el área de intervención se establecieron parcelas de 100 x 10 metros, a partir de las cuales se siguió de manera parcial el protocolo propuesto por Gradstein et al. (2003). En esta metodología se propone que para fragmentos de bosque de 1 Ha, se debe realizar un transecto de 0,1 Ha en el cual se deben seleccionar para las epífitas no vasculares cinco (5) forófitos (árboles) y para las vasculares ocho (8) dentro de los cuales pueden estar incluidos los cinco (5) elegidos para las epífitas no vasculares. Estos árboles deben corresponder al dosel superior, con DAP >20 cm, de corteza rugosa, de tallo recto, adecuado estado fitosanitario, pertenecientes a diferentes especies y alejados entre sí 25 metros, así como de los bordes del fragmento.

Para las especies presentes en otros estratos como suelo y rocas dentro del área de intervención, se realizaron recorridos de verificación dentro de las parcelas de muestreo donde se colocaron los puntos GPS de localización del sustrato. Para el registro se tuvo en cuenta datos de la localidad, número de marca del árbol o coordenadas de sustrato, identidad taxonómica, datos estructurales como DAP, altura total, diámetro de copa y altura fustal. (Se envía como archivo Anexo 5. Carteras del Inventario Forestal)".

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

*Estimación de abundancia: "Para determinar la presencia de epifitas no vasculares (musgos, hepáticas y líquenes) se estimó el porcentaje de cobertura (cm<sup>2</sup>) sobre los forófitos mediante una cuadrícula en cm<sup>2</sup> de un acetato de 20x30 cm equivalente a 600 cm<sup>2</sup>.*

*Para estimar la abundancia de las epifitas vasculares, cuando fuera posible se cuantificó el número de individuos por especies, pero en árboles con crecimientos profusos de epifitas vasculares, se considera como mejor opción el conteo del número de colonias de cada una de las especies (Braun-Blanquet, 1979<sup>1</sup>; García-Franco y Toledo Aceves, 2008<sup>2</sup>).*

*Zonificación del forófito: "(...). De acuerdo a la zonificación propuesta por Johansson (1974); Gradstein (1996, 2003), para esta caracterización se encontró que las especies epifitas tuvieron una distribución vertical principalmente desde la base del tronco (estrato I) hasta donde empiezan las primeras ramas (estrato III) (...)"*

## 2.4 Resultados

**Caracterización de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes:** *"Como resultado de la caracterización de especies vegetales epifitas dentro del área de afectación del proyecto vial que corresponde a la UF3 - REHABILITACIÓN de la Vía Existente, desarrollándose principalmente entre las poblaciones de Gigante y Garzón; se evaluaron en total 225 árboles de diferentes especies y teniendo en cuenta las características mencionadas en la metodológica (corteza rugosa, en lo posible separados 25 m, diámetro >20 cm), dentro de 67 parcelas, en 12 coberturas (...), siendo estas las más representativas dentro del área de estudio, donde se registraron en total 41 especies arbóreas. (Anexo 5. Carteras de Análisis de Inventario Epifitas) (Anexo 4. Planos).*

**Tabla 3.** Ubicación de las parcelas en el área de estudio.

Parcela	Cobertura	N° de forófitos	Coordenadas	
			Este	Norte
1	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	7	835074,312	754185,6781
2	Pastos limpios	5	835041,5765	753955,1947
3	Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	8	835549,0605	753344,7308
4	Vegetación secundaria o en transición	6	835937,2542	753029,1813
5	Pastos limpios	7	834630,6373	752768,6402
6	Pastos limpios	8	834440,2865	752684,2242
7	Pastos limpios	5	834221,902	752604,5947
8	Vegetación secundaria o en transición	8	833102,9161	751670,11
9	Vegetación secundaria o en transición	8	832854,1739	751506,2254
10	Vegetación secundaria o en transición	8	832594,7504	751343,1268
11	Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	8	832400,1704	751261,3708
12	Vegetación secundaria o en transición	8	832240,0232	751124,6023
13	Vegetación secundaria o en transición	8	831925,9672	750859,0228
14	Pastos enmalezados	7	830914,6955	749547,3337
15	Pastos enmalezados	8	831101,629	749448,463
16	Pastos limpios	7	830996,0321	749237,7445
17	Pastos limpios	8	830817,3378	749135,9498
18	Pastos enmalezados	6	835479,5046	754787,0913
19	Pastos limpios	8	830662,0887	749004,5955
20	Pastos limpios	8	829857,6037	748578,3775
21	Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	8	829667,7597	748560,2207
22	Vegetación secundaria o en transición	8	829450,018	748468,53
23	Vegetación secundaria o en transición	8	829300,92	748333,41
24	Vegetación secundaria o en transición	7	829134,28	748200,56
25	Vegetación secundaria o en transición	8	828960,41	748044,63
26	Pastos enmalezados	8	828771,05	747958,41
27	Pastos enmalezados	8	828175,94	744944,57
28	Pastos enmalezados	7	828243,17	744750,36
29	Pastos enmalezados	8	828283,22	744540,26
30	Pastos enmalezados	8	828347,72	744328,91
31	Pastos enmalezados	8	828387,76	744131,42
32	Pastos enmalezados	7	828595,26	743743,71
33	Pastos enmalezados	6	828739,89	743560,48
34	Pastos limpios	8	828865,05	743381,82
35	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	7	828844,33	743154,30
36	Pastos limpios	8	828735,21	742978,54

<sup>1</sup> Braun-Blanquet J (1979) Fitosociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales. Blume Ediciones, Madrid.

<sup>2</sup> García-Franco & Toledo Aceves. 2008. Epifitas vasculares (bromelias y orquídeas). En: Agroecosistemas cafetaleros de Veracruz: Biodiversidad, Manejo y Conservación. RH Manson, V Hernández-Ortiz, S Gallina y K Mehlreter (eds.) INE/ INECOL AC, México. pp 69 - 93. ISBN 970-709-112-6.

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

Parcela	Cobertura	N° de forófitos	Coordenadas	
			Este	Norte
37	Pastos enmalezados	8	828630,43	742799,67
38	Pastos enmalezados	7	828537,76	742615,32
39	Cultivos permanentes arbóreos	8	828439,43	742443,25
40	Herbazal	8	828331,43	742274,56
41	Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	7	828175,69	742113,01
42	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	8	828199,73	741904,80
43	Herbazal	7	828259,05	741702,20
44	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	8	828291,93	741441,88
45	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	8	828315,87	741243,41
46	Vegetación secundaria o en transición	7	828265,80	741041,37
47	Pastos enmalezados	8	828223,207	740956,35
48	Cultivos permanentes herbáceos	8	828309,89	740535,92
49	Cultivos permanentes herbáceos	8	828377,86	740307,42
50	Otros cultivos transitorios	8	828503,52	740126,76
51	Otros cultivos transitorios	8	828603,69	739942,70
52	Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales	8	828724,24	739764,93
53	Tejido urbano discontinuo	8	828824,26	739532,42
54	Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	8	828884,69	739331,5
55	Otros cultivos transitorios	8	828739,21	739186,75
56	Bosque de galería y/o ripario	8	828760,47	738982,84
57	Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	8	828729,30	738753,78
58	Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	8	828781,9	738541,89
59	Pastos limpios	8	828798,29	738328,28
60	Red vial, ferroviaria y terrenos asociados	8	828810,76	738131,59
61	Cultivos permanentes herbáceos	7	828770,83	737929,65
62	Tejido urbano discontinuo	8	828707,51	737733,70
63	Cultivos permanentes arbóreos	8	828637,34	737541,77
64	Pastos limpios	8	828442,013	737179,94
65	Pastos limpios	7	828315,75	737008,57
66	Pastos enmalezados	7	828206,31	736842,21
67	Tejido urbano discontinuo	8	828147,67	736634,20
<b>Total</b>		<b>509</b>		

Fuente: Ajustado del documento con Radicado MADS E1-2016-016333 del 16 de junio de 2016 y E1-2016-016568 del 20 de junio de 2016.

Las especies se encontraron en hábitat epífita, no se presentaron especies en hábitos terrestres o sobre troncos en descomposición. Las especies no vasculares registradas fueron identificadas por profesionales en el área (Anexo 3. Certificado de Identificación).

**Epifitas no vasculares:** "Los taxos de epifitas no vasculares encontradas en los forófitos corresponden a líquenes, musgos y hepáticas, registrándose el grupo de los líquenes como el mayor representante con 10 familias y 12 especies, el grupo de las hepáticas con una (1) familia y una (1) especie y los musgos con tres (3) especies distribuidas en tres (3) familias".

Tabla 4. Especies de flora no vascular registrada en la UF3 Gigante - Garzón.

Grupo	Familia	Especie	Abundancia (cm <sup>2</sup> )
Líquenes	Candelariaceae	Candelaria sp.	62.215
	Arthoniaceae	Cryptothecia sp.	19.109
	Physciaceae	Dirinaria aspera	3.920
	Graphydaceae	Glyphis cicatricosa	30
	Arthoniaceae	Herpothallon minimun	590
	Collemaaceae	Leptogium isidioselloides	8.660
	Parmeliaceae	Parmotrema austrosinense	215.307
	Graphidaceae	Phaeographis dendritica	1.100
	Physciaceae	Physcia krogiae	3.750
	Ramalinaceae	Ramalina celastri	12.670
		Ramalina peruviana	1.340
		Ramalina pusiola	39.545
Musgos	Entodontaceae	Entodon jamesonii	3.190
	Rhizogoniaceae	Pyrrohobrium spiniforme	1.520
	Calymperaceae	Syrrophodon sp.	105.330
Hepática	Lejeuneaceae	Mastigolejeunea auriculata	340
<b>Total</b>			<b>478.616</b>

Fuente: Documento con Radicado MADS E1-2016-016333 del 16 de junio de 2016 y E1-2016-016568 del 20 de junio de 2016.

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

Las especies con mayor abundancia en cm<sup>2</sup> en los forófitos evaluados fueron *Parmotrema austrosinense* con 215.307 cm<sup>2</sup>, seguida de *Candelaria sp* con 62.215 cm<sup>2</sup> (...), para el grupo de los líquenes; en el grupo de las hepáticas, *Mastigolejeunea auriculata* presentó una abundancia de 340 cm<sup>2</sup> y en los musgos *Syrrhopodon sp* tuvo 105.330 cm<sup>2</sup>

Riqueza y abundancia de especies no vasculares por cobertura: "En el área de afectación de la UF 3 Sector Gigante-Garzón, las coberturas con mayor representatividad de epifitas no vasculares fue Pastos enmalezados (Pe) y Pastos limpios (Pl) con 14 especies cada una, seguida de la cobertura de Vegetación secundaria (Vs) con 13 especies y Mosaico de cultivos pastos y espacios naturales (Mcp-en) con 11 especies (...).

(...) la cobertura vegetal con mayor abundancia de especies no vasculares fue Vegetación secundaria (Vs) con 66.705 cm<sup>2</sup>, donde la especie con mayor abundancia fue *Parmotrema austrosinense* con 21.280 cm<sup>2</sup> para el grupo de los líquenes y *Syrrhopodon sp* con 12.440 cm<sup>2</sup> para el grupo de los musgos, seguida de la cobertura de Pastos enmalezados (Pe) con 47.936 cm<sup>2</sup>, donde las especies con mayor abundancia fueron *Parmotrema austrosinense* con 47.936 cm<sup>2</sup> y *Candelaria sp* con 12.070 cm<sup>2</sup> del grupo de los líquenes".

Diversidad alfa: "En relación a la dominancia de las especies encontradas en las coberturas del área de afectación, la cobertura de Bosque de galería (Bg) obtuvo el valor más alto (0.48), seguido de Cultivos permanentes arbóreos (Cp-a) con 0.42. Estos índices en general indican que la abundancia se encuentra distribuida en varias de las especies, presentando valores altos, medios y bajos, sin concentrarse en una o unas pocas especies.

En relación a la diversidad de acuerdo al índice de Shannon, se observó que la cobertura de Vegetación secundaria (Vs) obtuvo valores altos con 1.87, seguido de la cobertura de Arbustal (Arb) con 1.69, presentando la mayor diversidad de especies, las demás coberturas registraron una diversidad inferior con valores entre 0,97 y 1,58. En general las coberturas evaluadas mostraron bajos índices de diversidad, teniendo en cuenta que son ecosistemas con alta intervención antrópica (...)"

En relación a la Equitatividad de epifitas no vasculares, se observa que la abundancia no estuvo concentrada en una especie, donde las coberturas de Arbustal (0,77), Vegetación secundaria (0,73) y Herbazal (0,72) presentaron valores de equidad altos, indicando que la abundancia se encuentra distribuida entre todas las especies (...)"

Diversidad beta: "Con base al análisis de diversidad beta de epifitas no vasculares dentro del área de afectación, basado en la abundancia de las especies encontrada, se observa una similitud alta entre las coberturas de Pastos enmalezados y Pastos limpios ya que alcanza el 92%, relacionada con la presencia de la especies dominantes, le siguen Mosaico de pasto en espacios naturales y Vía con una similitud del 90%. (...)"

**Epifitas vasculares:** "En el área de afectación del proyecto de rehabilitación de las UF 3 Sector Gigante - Garzón, fueron registradas ocho (8) especies de epifitas vasculares de los grupos de Bromelias y Orquídeas, especies de amplia distribución.

**Tabla 5. Especies de flora vascular registrada en la UF3 Gigante - Garzón.**

Grupo	Familia	Especie	Abundancia	Zona I	Zona II	Zona III
Bromelias	Bromeliaceae	<i>Ananas comosus</i>	1	1	0	0
		<i>Tillandsia elongata</i>	1.022	47	538	437
		<i>Tillandsia flexuosa</i>	1.519	88	905	526
		<i>Tillandsia juncea</i>	48	5	32	11
		<i>Tillandsia recurvata</i>	15.385	1.191	5.715	8.479
		<i>Tillandsia usneoides</i>	110	5	43	62
Orquídeas	Orchidaceae	<i>Catasetum tabulare</i>	7	0	6	1
		<i>Cattleya trianae</i>	18	4	8	6
<b>Total</b>			<b>18.110</b>	<b>1.341</b>	<b>7.247</b>	<b>9.522</b>

I. Base del Tronco, II. Dosel ramas bajas, III. Dosel ramas altas y corona.

Fuente: Adaptado del documento con Radicado MADS E1-2016-016333 del 16 de junio de 2016 y E1-2016-016568 del 20 de junio de 2016.

En cuanto a la abundancia de las especies dentro de las áreas de afectación la especie más abundante dentro del grupo de las Bromelias fue *Tillandsia recurvata* que registró 15.385 individuos, seguida de *Tillandsia flexuosa* con 1.519 individuos. (...)"

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

**Diversidad alfa:** “En relación a la dominancia de las especies encontradas en las coberturas del área de afectación, se observaron valores altos que superan el 71% donde la cobertura de Tejido urbano discontinuo (Tud) obtuvo el valor más alto (0.84), seguido de Otros cultivos transitorios (Ct) y Pastos limpios (Pl) con 0.83 y 0,81 respectivamente; estos índices en general indican que la abundancia se encuentra distribuida en pocas de las especies, presentando valores altos y medios, pudiendo estar concentrada en una o unas pocas especies como lo son *Tillandsia flexuosa* y *Tillandsia recurvata*, especies que son muy frecuentes y abundantes para esta zona.

En relación a la diversidad de acuerdo al índice de Shannon, se observó que la cobertura de Herbazal (Hz) presentó valores altos (0,93) con respecto a las demás coberturas, seguida de Bosque de galería y/o ripario (Bg) y Pastos enmalezados (Pe) con 0,74, presentando la mayor diversidad de especies, las demás coberturas registraron una diversidad inferior con valores entre 0,33 y 0,56, ya que son ecosistemas con alta intervención antrópica generada por la implementación de cultivos de arroz y plátano y actividades ganaderas (...).

En relación al índice de Equitatividad, se observa que la abundancia estuvo concentrada en pocas especies, donde las coberturas presentaron valores de equidad bajos y altos (0,24 y 0,67 respectivamente), indicando que la abundancia no está distribuida de una manera uniforme entre las especies dentro de las coberturas muestreadas.

**Diversidad beta:** “Con base en la abundancia de las especies encontradas para las coberturas evaluadas, se observan valores altos de similaridad entre las coberturas de Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales y Tejido urbano discontinuo con un 98%, y la cobertura de Vía con un 97%, ya que son las coberturas que presentan mayor número de especies con abundancias similares. Otros valores altos son presentados por las coberturas de Cultivos permanentes arbóreos y Arbustal (94%) y Pastos limpios y Vegetación secundaria (93%) (...).”

**Preferencia de Forófitos:** “Las hospederos con mayor frecuencia de especies epífitas fueron: *Albizia guachapele* con 22 especies epífitas, seguida de *Guazuma ulmifolia* con 15 especies, y *Maclura tinctoria* con 14 especies registradas, los demás forófitos tuvieron entre una (1) y 13 especies epífitas”.

**Identificación de especies epífitas vasculares y no vasculares:** “En el laboratorio a las muestras de epífitas no vasculares se les retiraron fragmentos tanto de las plantas como de los hongos liquenizados con la ayuda de las pinzas y un estereoscopio (Wild M3Z), que fueron rehidratados con agua destilada y dispuestos en láminas portaobjetos para ser observados detalladamente con un microscopio binocular (Olympus CH2). Los briófitos se identificaron hasta el nivel de especie usando tratamientos taxonómicos recientes (Sharp et al. (1994), Churchill & Linares (1995) y Buck (1998) para los musgos; Uribe y Aguirre (1997) y Gradstein & Costa (2003) para las hepáticas).

En la determinación taxonómica de líquenes se usaron las claves de Sipman (2008) disponibles en línea en el sitio web del Jardín Botánico de Berlin, así como la clave de Lücking & Rivas-Plata (2008). Los datos de distribución geográfica para Colombia fueron basados en Churchill & Linares (1995) para los musgos y en Uribe & Gradstein (1998) para las hepáticas. El sistema de clasificación seguirá a Buck & Goffinet (2000) para Bryophyta (musgos), Crandall-Stotler & Stotler (2000) para Marchantiophyta (hepáticas).

Para las epífitas vasculares se usarán claves y tratamientos taxonómicos disponibles para cada familia vegetal (Flora Neotropical, Flora de Colombia, Flora de Venezuela, etc.) y cuando sea necesario se revisarán colecciones del Herbario Nacional Colombiano (COL). El sistema de clasificación para las epífitas vasculares se basará en APG III (Ver Anexo 3)”.

## 2.5 Soportes cartográficos

La sociedad Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., presenta en el “Anexo 4. Planos” del documento de solicitud de levantamiento parcial de veda de flora silvestre para el proyecto, anexo cartográfico, el cual contiene dos mapas en formato .pdf a escala de salida grafica 1:5.000 con la ubicación del trazado de la vía Gigante – sobre la cual se realizarán obras de rehabilitación, abscisado, coberturas de la tierra, localización de los forófitos muestreados, drenajes y vías.

También adjuntan los archivos digitales Shapes del polígono del área de intervención del proyecto (la cual indica un área de 38,19 hectáreas) y respectivos puntos de coordenadas en

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

*el sistema de referencia Magna sirgas origen Bogotá, así como la ubicación de las parcelas establecidas con los puntos de ubicación de los forófitos muestreados.*

## **2.6 Medidas de Manejo**

*La sociedad Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., describe lo siguiente en el documento de solicitud de levantamiento de veda de flora silvestre para el proyecto: "De acuerdo con los resultados obtenidos en la identificación de las especies epifitas en el área de afectación, se presenta a continuación la propuesta o medida de compensación (...).*

### Epifitas vasculares

*Como resultado del inventario de plantas epifitas encontradas dentro del área de afectación del proyecto de mantenimiento y rehabilitación de las vías mencionadas anteriormente, (...) estudios previos señalan que es posible trasladar individuos o grupos de individuos de especies epifitas vasculares a nuevos hábitats naturales (...). Es así como el traslado de estas especies se convierte en una alternativa de revegetalización de áreas afectadas y de esta manera reducir los impactos ambientales que se generen en la zona afectada.*

### Epifitas no vasculares

*Contemplando la zona de vida donde se realizará el trazado de las obras del proyecto, que corresponde a Bosque seco tropical, el cual presenta condiciones ambientales de alta radiación solar y déficit hídrico en la mayor parte del año, por lo tanto, no se considera viable el traslado de las epifitas no vasculares, adicionalmente las epifitas no vasculares presentan poblaciones abundantes en todos los ecosistemas a intervenir. Contemplando los aspectos anteriormente citados se plantea realizar una medida encaminada a la recuperación de ambientes y sustratos adecuados para la colonización natural de las especies epifitas tanto vasculares como no vasculares a afectar mediante el enriquecimiento de **1 hectárea**, áreas naturales encaminadas a la conservación de Bromelias, Orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes que se intervendrán por la ejecución del proyecto. (...)"*

## **3 CONSIDERACIONES**

*Una vez revisada la información del documento de solicitud de levantamiento parcial de veda de flora para el proyecto, remitida por la sociedad Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., mediante Radicados MADS E1-2016-016333 del 16 de junio de 2016 y E1-2016-016568 del 20 de junio de 2016; se presenta a continuación las consideraciones técnicas de la información aportada:*

- En la descripción y localización del proyecto, la sociedad Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S indica las características geométricas y técnicas para la realización de las obras de rehabilitación de la vía que conduce del municipio de Gigante a Garzón, señalando su importancia, las veredas y departamento de ubicación, la longitud del trazado vial objeto de rehabilitación, el área de intervención y coordenadas, cartografía a escala de salida grafica 1:5.000 y los respectivos archivos digitales Shape.*

*Sin embargo y pese a suministrar la información respectiva, no hay claridad sobre la longitud de tramo vial objeto de rehabilitación y del área de intervención. Con relación a la longitud del trazado vial en el numeral "2. Descripción del proyecto" del documento de solicitud de levantamiento parcial de veda de flora silvestre, se hace referencia a una longitud de 26,9 kilómetros, mientras que en la "Tabla 3. Coordenadas de la unidad Funcional 3 – Rehabilitación Vía Existente" del documento mencionado, se indica una longitud de 29,008 kilómetros.*

*En el mismo sentido y con respecto al tamaño del área de intervención del proyecto, específicamente en la "Tabla 3. Coordenadas de la unidad Funcional 3 – Rehabilitación Vía Existente", la sociedad indica un área de 28,19 hectáreas, mientras que en el "Anexo 4. Planos" del citado documento de solicitud, específicamente en los archivos digitales Shapes de la carpeta denominada "Levantamiento veda" se aprecia en el polígono "ÁreaProyecto\_UF3.shp" un área de 38,19 hectáreas.*

*Por lo tanto, es primordial que la sociedad Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., defina con exactitud la longitud del tramo vial a rehabilitar y el tamaño del área de intervención del proyecto con las respectivas coordenadas en el sistema Magna Sirgas origen Bogotá que enmarcan esta área, donde dicha información deberá ser concordante con la cartografía remitida y los respectivos archivos digitales Shapes, lo anterior con el fin de conocer de forma puntual la longitud y el área sobre la cual se realizará remoción de*

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

*cobertura vegetal y afectación de flora en veda en el marco del desarrollo de las obras de rehabilitación de la vía existente.*

*Finalmente, cabe precisar que, no se hace mención sobre el uso de zonas de disposición de materiales ZODMES, fuentes de materiales, campamentos o de otras áreas que requieran remoción de cobertura vegetal dentro del área de intervención del proyecto, por lo tanto y en el caso de no haberse contemplado estas áreas dentro de la solicitud de levantamiento de veda de flora, el solicitante deberá incluirlas con sus respectivos muestreos de caracterización de flora en veda y resultados.*

- La caracterización biótica del área de intervención del proyecto, incluye la descripción de la zona de vida de acuerdo a la metodología de Holdridge (1975)<sup>3</sup>, determinando que se ubica en la zona de vida de Bosque Seco Tropical (bs-T). De igual forma, describen las coberturas terrestres presentes en el área de influencia (la cual abarca un área de 238,58 hectáreas), siguiendo la metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 2010)<sup>4</sup>, indicando que la cobertura de Vegetación secundaria o en transición predomina con el 15,9% del total, seguida de la cobertura de Pastos enmalezados con 14,6% del total del área de influencia del proyecto.*

*Sin embargo, no indica las coberturas terrestres para el área de intervención donde se realizará remoción de cobertura vegetal y habrá afectación de flora en veda nacional, situación que dificulta determinar qué tipo de coberturas vegetales serán intervenidas por la ejecución del proyecto dentro del área de intervención y por lo tanto imposibilita estimar la representatividad del muestreo de caracterización de flora en veda realizado por la sociedad Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S.*

*Descrito lo anterior y al no tener certeza del tamaño del área de intervención y no conocer las coberturas vegetales que se verán afectadas por la ejecución del proyecto dentro del área en mención, resulta difícil evaluar si la información consignada en el documento de solicitud de levantamiento parcial de veda de flora silvestre con respecto a los resultados de los muestreos de vegetación en veda nacional realizados, van acorde a las características del área de intervención. Por lo tanto, la sociedad Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S deberá presentar las coberturas terrestres específicas para el área de intervención, indicando el tamaño de cada cobertura en hectáreas y porcentaje de área de acuerdo al tamaño total del sitio de intervención del proyecto.*

- Con relación con la metodología para la caracterización de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes de hábito de crecimiento epífita, siguieron algunos de los postulados de Gradstein et al. (2003)<sup>5</sup> y emplearon el muestreo de la estratificación vertical del forófito propuesta por Johansson (1974)<sup>6</sup> y adaptada por Benavides et al. (2005)<sup>7</sup>, en la que se infiere una estratificación vertical con tres zonas: Base, fuste y corona del forófito. Los forófitos seleccionados para el muestreo, fueron individuos con diámetro a la altura del pecho -DAP mayores o iguales a 20 cm, de corteza rugosa, de tallo recto, adecuado estado fitosanitario, pertenecientes a diferentes especies y alejados entre sí 25 metros, así como de los bordes del fragmento.*

*Los resultados de los muestreos realizados, presentan la composición, abundancias, preferencia de forófitos y análisis de los índices de diversidad y riqueza (alfa y beta), indicando que muestrearon un total de 67 parcelas en 12 coberturas terrestres.*

*Sin embargo, se encontraron inconsistencias en la cantidad de forófitos muestreados, debido a que en el documento de solicitud, específicamente el numeral “6. Resultados” indican que se muestrearon 225 forófitos; en la “Tabla 6. Ubicación de las parcelas en el área de estudio” del citado documento al realizar la suma de la cantidad de forófitos*

<sup>3</sup> Holdridge, L. R. 1967. «Life Zone Ecology». Tropical Science Center. San José, Costa Rica. (Traducción del inglés por Humberto Jiménez Saa: «Ecología Basada en Zonas de Vida», 1a. ed. San José, Costa Rica. 1982).

<sup>4</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.

<sup>5</sup> 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.

<sup>6</sup> Johansson, D., 1974. Ecology of vascular epiphytes in West African rain forests. Acta Phytogeografica Suecica. 59: 1-129.

<sup>7</sup> Benavides, A. M., A. J. Duque, J. F. Duivenvoorden, A. Vasco, and R. Callejas. 2005. A first quantitative census of vascular epiphytes in rain forests of Colombian Amazonia. Biodiversity and Conservation 14:739-758.

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

*muestreados por parcela, resultó que se muestrearon 509 forófitos y en el “Anexo 2. Cartera análisis” al realizar los filtros respectivos se obtuvo que muestrearon 509 forófitos.*

*En este sentido al no conocer con exactitud el tamaño del área de intervención del proyecto, el tipo de coberturas terrestres de esta área y sus características particulares y al no precisarse la cantidad de forófitos muestreados, resulta difícil determinar si el muestreo realizado por el solicitante fue representativo tanto para el área muestreada como para sus coberturas vegetales. De igual manera, tampoco se allegan curvas de acumulación de especies que comprueben la representatividad del muestreo.*

*En los resultados de los muestreos realizados por el solicitante indican que “Teniendo en cuenta que las familias Bromeliaceae y Orchidaceae, presentan un amplio número de especies en alguna categoría de amenaza (debido a su importancia ecológica y cultural), se acudió a la revisión de la Resolución N° 0192 de 2014 del MADS (...), determinando que las epífitas vasculares registradas en el área de intervención, no se encuentran en ninguna de las categorías de amenaza”, para lo cual se precisa que la especie *Cattleya trianae*, se registra dentro de la composición de flora en veda nacional para el proyecto y acorde a la Resolución N° 0192 de 2014 se encuentra en categoría “en peligro” (EN); por tanto se considera importante realizar una revisión más precisa de la mencionada resolución en relación con las especies de bromelias y orquídeas halladas en los muestreos realizados, con el fin de que el solicitante proponga medidas de manejo específicas para estas especies de flora en veda con alguna categoría de amenaza.*

*Con respecto a la estratificación vertical de los forófitos muestreados, en la que muestrearon tres zonas del forófito (Base, fuste y corona), la sociedad solo presenta los resultados de este muestreo vertical en el documento de solicitud de levantamiento parcial de veda de flora para el proyecto para especies epífitas vasculares, datos que no se encuentran soportados en los registros del “Anexo 2. Cartera de Análisis” en el cual no se evidencian los registros de estratificación vertical en el forófito para ningún tipo de vegetación epífita. Asimismo, no describen la manera como se colectaron los especímenes en cada uno de tres estratos verticales mencionados, es decir, no indican si realizaron ascenso al dosel, si emplearon desjarretadora u otros mecanismos para tal fin.*

*Finalmente y en relación a la caracterización de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes de hábito terrestre y rupícola, la sociedad Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S menciona que realizaron recorridos de verificación dentro de las parcelas de muestreo, donde colocaron puntos GPS de localización del sustrato donde encontraron especies en veda en estos hábitos de crecimiento, donde posteriormente indican que no se hallaron especies de hábito de crecimiento terrestre o en troncos en descomposición. No obstante, no precisan la cantidad de recorridos realizados y al no señalar las coberturas vegetales del área de intervención del proyecto, no se puede determinar si la verificación de flora en veda realizada en estos hábitos de crecimiento fue suficiente.*

*Descrito lo anterior, la sociedad deberá precisar el número de forófitos seleccionados y muestreados por cobertura vegetal y parcela de caracterización establecida, la representatividad de los muestreos de caracterización de flora en veda nacional para hábito epífita, terrestres y rupícola, así como los resultados del muestreo de estratificación vertical de los forófitos seleccionados para epífitas no vasculares, especificando las estrategias y/o métodos empleados para el muestreo, colecta de muestras de individuos de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes y registro de abundancias en los estratos verticales II y III de los forófitos seleccionados.*

- Con respecto a la identificación taxonómica de las especies de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes, se adjunta en el Anexo 3 el certificado de la identificación realizada por la Licenciada en Biología de la Universidad Distrital “Francisco José de Caldas”, Alejandra Suarez Corredor, donde se listan las especies que fueron objeto de determinación taxonómica para el proyecto “Rehabilitación de la Unidad Funcional 3, Gigante – Garzón”.*
- En cuanto a las medidas de manejo propuestas por la afectación de flora en veda nacional, es importante ajustar el cronograma de actividades de estas medidas de acuerdo al cronograma de ejecución de obra del proyecto y al tiempo que requiera cada medida de*

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

*manejo para su adecuado desarrollo y cumplimiento, teniendo en cuenta el objetivo a alcanzar con las medidas propuestas.*

#### **4 CONCEPTO**

*De acuerdo a la evaluación realizada a la información remitida por la sociedad Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., mediante Radicado MADS E1-2016-016333 del 16 de junio de 2016 y E1-2016-016568 del 20 de junio de 2016 y teniendo en cuenta los aspectos técnicos relacionados en el presente concepto, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos determina que:*

**4.1** *La información aportada por la sociedad Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., **no es suficiente** para determinar la viabilidad del levantamiento parcial de veda de flora silvestre en las áreas de intervención del proyecto “Actividades de Rehabilitación de la Unidad Funcional 3, Gigante – Garzón”, ubicado en los municipios de Gigante y Garzón en el departamento del Huila.*

**4.2** *Para continuar con la evaluación de la viabilidad del levantamiento parcial de veda de flora silvestre del proyecto en mención, la sociedad Concesionaria Aliadas para el Progreso S.A.S., deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en un plazo máximo de 45 días calendario la siguiente información adicional:*

**4.2.1.** *Precisar la longitud en kilómetros del tramo vial sobre el cual se realizarán las obras de rehabilitación y el tamaño en hectáreas del área de intervención del proyecto.*

**4.2.2.** *Especificar las coberturas de la tierra del área de intervención del proyecto donde se realizará remoción de cobertura vegetal y habrá afectación de especies de flora en veda nacional, de acuerdo a la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia, con la respectiva área en hectáreas y porcentaje de área por cobertura de acuerdo al tamaño del área de intervención.*

**4.2.3.** *Justificar la representatividad del muestreo realizado para la caracterización de las especies de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, rupícola y terrestre), de acuerdo a la metodología de caracterización seleccionada para la realización del muestreo y al tamaño y coberturas terrestres del área de intervención del proyecto, donde se aporten las respectivas curvas de acumulación de especies por cobertura vegetal y grupo vegetal muestreado que evidencien la representatividad del muestreo realizado.*

**4.2.4.** *Precisar la cantidad de forófitos muestreados por parcela y cobertura vegetal de acuerdo al tamaño del área de intervención del proyecto.*

**4.2.5.** *Presentar los datos obtenidos del muestreo de estratificación vertical de los forófitos seleccionados para epifitas no vasculares y especificar las estrategias y/o métodos empleados para el muestreo, colecta de muestras de individuos de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes y registro de abundancias en los estratos verticales II y III de los forófitos seleccionados, teniendo en cuenta el porte del forófito (árbol, arbusto o arbolito) y su accesibilidad.*

**4.2.6.** *Presentar el cronograma de ejecución de obras del proyecto, donde se indique la ejecución de las medidas de manejo por levantamiento parcial de veda de flora, de acuerdo al tiempo que requiera cada medida para su adecuado desarrollo y cumplimiento.*

*(...)”*

#### **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

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

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

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

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

Que 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 vistos los documentos que reposan en el expediente ATV 0416 y acorde al Concepto Técnico No. 0208 del 19 de julio de 2016, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información remitida por la sociedad Aliadas para el Progreso S.A.S., con NIT 900866551-8, aún no es suficiente para que este Ministerio se pronuncie de fondo, respecto de la solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies que serán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Actividades de Rehabilitación de la Unidad Funcional 3, Gigante – Garzón”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Gigante y Garzón del departamento del Huila.

Que este despacho Ministerial requerirá en la parte dispositiva del presente acto administrativo, a la sociedad Aliadas para el Progreso S.A.S., con NIT 900866551-8, para que en un término no mayor a cuarenta y cinco (45) días calendario, se allegue la información solicitada mediante el Concepto Técnico No. 0208 del 19 de julio de 2016, contenido en el presente acto administrativo.

Que hasta tanto no sea aportada la información requerida a la sociedad, no se podrá continuar con la evaluación ambiental para determinar la viabilidad del levantamiento parcial de veda de las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Actividades de Rehabilitación de la Unidad Funcional 3, Gigante – Garzón”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Gigante y Garzón del departamento del Huila.

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

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

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

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

Que mediante 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. 1201 del 18 de julio de 2016, se nombró de carácter ordinario al Doctor TITO GERARDO CALVO SERRATO, 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 900866551-8, para que en un término no mayor a cuarenta y cinco (45) días calendario, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, suministre un documento técnico, que contenga la siguiente información adicional, 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 *“Actividades de Rehabilitación de la Unidad Funcional 3, Gigante – Garzón”*, ubicado en jurisdicción de los municipios de Gigante y Garzón del departamento del Huila, de conformidad con las consideraciones técnicas expuestas:

- 1) Precisar la longitud en kilómetros del tramo vial sobre el cual se realizarán las obras de rehabilitación, y el tamaño en hectáreas del área de intervención del proyecto.
- 2) Especificar las coberturas de la tierra del área de intervención del proyecto donde se realizará remoción de cobertura vegetal y habrá afectación de especies de flora en veda nacional, de acuerdo con la metodología Corine Land Cover adaptada para Colombia, con la respectiva área en hectáreas y porcentaje de área por cobertura, según el tamaño del área de intervención.
- 3) Justificar la representatividad del muestreo realizado para la caracterización de las especies de bromelias, orquídeas, briofitos y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, rupícola y terrestre), de acuerdo con la metodología de caracterización seleccionada para la realización del muestreo y al tamaño y coberturas terrestres del área de intervención del proyecto, donde se aporte las respectivas curvas de acumulación de especies por cobertura vegetal y grupo vegetal muestreado que evidencien la representatividad del muestreo realizado.
- 4) Precisar la cantidad de forófitos muestreados por parcela y cobertura vegetal, de acuerdo al tamaño del área de intervención del proyecto.
- 5) Presentar los datos obtenidos del muestreo de estratificación vertical de los forófitos seleccionados para epifitas no vasculares y especificar las estrategias y/o métodos empleados para el muestreo, colecta de muestras de individuos de bromelias,

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

orquídeas, briofitos y líquenes, y registro de abundancias en los estratos verticales II y III de los forófitos seleccionados, teniendo en cuenta el porte del forófito (árbol, arbusto o arbolito) y su accesibilidad.

- 6) Presentar el cronograma de ejecución de obras del proyecto, donde se indique la ejecución de las medidas de manejo por levantamiento parcial de veda de flora, de acuerdo con el tiempo que requiera cada medida para su adecuado desarrollo y cumplimiento.

**Artículo 2.** – Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad Aliadas para el Progreso S.A.S., con NIT 900866551-8, 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 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

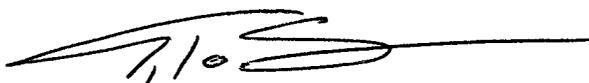
**Artículo 3.** – Comunicar el contenido del presente acto administrativo, a la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM -, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

**Artículo 4.** – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**Artículo 5.** – Contra el presente acto administrativo, procede recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante legal o apoderado debidamente constituido, por escrito ante el Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo."*

### NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los 01 AGO 2016



**TITO GERARDO CALVO SERRATO**  
**Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos**

<b>Proyectó:</b>	Johana Martínez/ Abogada Contratista DBBSE – MADS. <i>JAR</i>
<b>Revisó Aspectos Técnicos:</b>	Edgar Eduardo Mora/ Profesional Especializado DBBSE – MADS. <i>EMR</i>
<b>Revisó Aspectos Jurídicos:</b>	Fabian Camilo Olave/ Abogado Contratista DBBSE – MADS.
<b>Revisó:</b>	Luis Francisco Camargo Fajardo/ Coordinador Grupo GIBRFN.
<b>Concepto Técnico No.:</b>	0208 del 19 de julio de 2016.
<b>Expediente:</b>	ATV 0416.
<b>Auto:</b>	Información Adicional.
<b>Proyecto:</b>	Actividades de Rehabilitación de la Unidad Funcional 3, Gigante – Garzón.
<b>Solicitante:</b>	Aliadas para el Progreso S.A.S.