



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. **1305**

(**29 JUN 2017**)

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

**EL DIRECTOR DE BOSQUES, BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS
ECOSISTÉMICOS DEL MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO
SOSTENIBLE**

En ejercicio de las funciones asignadas en el numeral 15 del artículo 16 del Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución No. 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución No. 134 del 31 de enero de 2017, y

CONSIDERANDO

Que mediante oficio con radicado MADS E1-2016-030360 del 18 de noviembre de 2016, la sociedad CONCESIÓN VIAL DE LOS LLANOS S.A.S, identificada con NIT. 900843297-2, 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 serán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Malla Vial del Meta, Conectante Vía Nueva- Vía Antigua UF-9”*, localizado en jurisdicción del municipio de Villavicencio en el Departamento del Meta.

Que mediante Auto No. 602 del 09 de diciembre de 2016, la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental para el levantamiento parcial de veda de las especies de flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Malla Vial del Meta, Conectante Vía Nueva- Vía Antigua UF-9”*, localizado en jurisdicción del municipio de Villavicencio en el Departamento del Meta, a cargo de la sociedad CONCESIÓN VIAL DE LOS LLANOS S.A.S, identificada con NIT. 900843297-2, dando apertura al expediente ATV 0512.

Que mediante Auto No. 030 del 09 de febrero de 2017, la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, requirió información adicional para seguir con la evaluación de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies que serán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Malla Vial del Meta, Conectante Vía Nueva- Vía Antigua UF-9”*, localizado en jurisdicción del municipio de Villavicencio en el Departamento del Meta, a cargo de la sociedad CONCESIÓN VIAL DE LOS LLANOS S.A.S, identificada con NIT. 900843297-2.

Que mediante oficios con radicados MADS No. E1-2017- 010207 del 02 de mayo de 2017 y E1-2017- 015282 del 16 de junio de 2017, la sociedad CONCESIÓN VIAL DE LOS LLANOS S.A.S, identificada con NIT. 900843297-2, presentó ante la Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, información adicional requerida mediante Auto No. 030 del 09 de febrero de 2017, para seguir con la evaluación de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies que serán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Malla Vial del Meta, Conectante Vía Nueva- Vía Antigua UF-9”*, localizado en jurisdicción del municipio de Villavicencio en el Departamento del Meta.

A. Duque

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0512, presentada por la sociedad CONCESIÓN VIAL DE LOS LLANOS S.A.S, identificada con NIT. 900843297-2, 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 *“Malla Vial del Meta, Conectante Vía Nueva- Vía Antigua UF-9”*, localizado en jurisdicción del municipio de Villavicencio en el Departamento del Meta, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud y la información adicional, emitiendo el Concepto Técnico No. 0117 del 20 de junio de 2017, que estableció lo siguiente:

“(…)

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

3.1. Caracterización biótica

El solicitante aporta información acerca de las variables físicas y biológicas del área de influencia, factores tales como los rangos de altitud sobre el nivel del mar, precipitación, temperatura, entre otros, lo que permite dilucidar que la información brindada, especialmente en términos de diversidad, está relacionada con la dinámica de las zonas, y a su vez que las medidas de manejo propuestas son acordes.

El solicitante señala que el área de intervención puntual del proyecto corresponde a 12.85 hectáreas, que pertenecen a la zona de vida denominado “Bosque Muy Húmedo Tropical (bmh-T)”.

3.2. Metodología de inventarios y muestreo

3.2.1. Caracterización florística

El solicitante señala que estableció parcelas de 1.000 m² de extensión, correspondiente a un rectángulo de 100 m. de longitud por 10 m. de ancho para realizar el muestreo de flora en el área del proyecto. Presenta estadígrafos del diseño de esta caracterización, basados en datos recolectados en fase de pre muestreo.

3.2.2. Censo de vedas forestales y helechos arbóreos

El solicitante señala que realizó el censo al 100% de estos individuos y presenta todos los soportes en conformidad al mismo. Mediante radicado E1-2017- 010207 del 02 de mayo de 2017, en respuesta al auto No.030 del 09 de febrero de 2017, aclara las inconsistencias presentadas en el radicado E1-2016-030360 del 18 de noviembre de 2016, sobre el número de helechos objeto de levantamiento de veda.

3.2.3. Caracterización de especies vasculares y no vasculares de hábito epífita, terrestre y/o rupícola

El solicitante mediante radicado E1-2016-030360 del 18 de noviembre de 2016, señala que para evaluar este tipo de organismos “se realizaron parcelas de 100 x 10 m (0.1 ha) en bosque de galería y/o ripario, pastos arbolados y pastos limpios”, y presenta el número de parcelas establecidas por unidad de cobertura vegetal. Adicionalmente, a través del radicado E1-2017-010207 del 02 de mayo de 2017, en respuesta al auto No.030 del 09 de febrero de 2017, señala que “para aumentar el esfuerzo de muestreo requerido, especialmente para el grupo de especies en veda de tipo terrestre y/o rupícola, se realizaron 7 parcelas más en las coberturas de Bosque de galería (2 parcelas adicionales), mosaico de pastos con espacios naturales (3 parcelas) y pastos arbolados (2 parcelas), en zonas que no se habían visitado en la primera salida. Esto permitió aumentar el reporte de especies en veda en los diferentes hábitos epífita, terrestre y/o rupícola”. Adicionalmente presenta estadígrafos, análisis de diversidad y curvas de acumulación de especies conforme a los requerimientos del auto.

Respecto a la evaluación de la estratificación vertical, el solicitante señala que: “ para las epífitas no vasculares, en los forófitos con presencia de briófitos y líquenes, se registraron todas las

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

morfoespecies presentes desde el suelo hasta los 2 m, ya que por seguridad física no se puede acceder al dosel de los árboles y para realizar esta labor, el profesional debe contar con un curso de ascenso a dosel y/o trabajo en alturas certificado por el SENA o una entidad que certifique la calidad de la técnica", entendiéndose las dificultades que se tienen para acceder al dosel, se considera que una vez iniciada las actividades de construcción del proyecto, que requiera de remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, se deberá presentar la evaluación y análisis de la diversidad de musgos, hepáticas y líquenes, en los estratos de dosel.

Finalmente, para los organismos terrestres y rupícolas, el solicitante con el radicado E1-2017-010207 del 02 de mayo de 2017, en respuesta al auto No.030 del 09 de febrero de 2017, aclara que: "en cuanto esta caracterización, se tuvo en cuenta el método MIFC (Método de inventario de formaciones vegetales (Cámara-Artigas & Díaz del Olmo, 2013), el cual corresponde a una modificación del método tradicional de parcelas tipo RAF propuesto por Gentry (1995)", (...) "en 16 parcelas realizadas en el área de intervención, las cuales cumplen con el esfuerzo de muestreo solicitado y que representa 1,6 ha equivalentes al 12,45% de intensidad de muestreo".

3.3. Resultados

Subsecuentemente el solicitante presenta:

- 1. Listados de riqueza y abundancia de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, tanto epifitos como presentes en otros sustratos (terrestres y rupícolas).*
- 2. Análisis de estratificación vertical para epifitas vasculares.*
- 3. Análisis de diversidad con indicadores.*
- 4. Para musgos, hepáticas y líquenes, datos de abundancia en centímetros cuadrados (adecuados para el tipo de organismos como agregados poblacionales).*
- 5. En respuesta al auto se presenta debidamente:*
 - a. Estadígrafos del diseño de los muestreos para evaluar orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes.*
 - b. Análisis de diversidad por unidad de cobertura vegetal muestreada, y presentar curvas de acumulación por cobertura vegetal para cada grupo (una para epifitas vasculares, otra para epifitas no vasculares y otra para los organismos de otros hábitos).*

Teniendo en cuenta que la información presentada cubre la mayoría de los datos necesarios para una adecuada evaluación de la solicitud, este Ministerio considera pertinente emitir concepto a favor.

3.4. Soportes cartográficos

En términos generales la información presentada como soporte, contiene los elementos necesarios y adecuados para la evaluación.

3.5. Medidas de Manejo

La propuesta presentada por la Sociedad Concesión Vial de los Llanos S.A.S., mediante radicado E1-2017-010207 del 02 de mayo de 2017, incluye una medida de rescate y traslado para los individuos de bromelias y orquídeas, una medida de enriquecimiento para los organismos no vasculares y una medida de compensación para los helechos arbóreos

Una vez evaluada la diversidad reportada por el solicitante, la decisión sobre las medidas de manejo será la siguiente:

- Se deberá realizar el rescate, reubicación y traslado del 100% de los individuos de las especies de orquídeas.*
- Se deberá realizar el rescate, reubicación y traslado del 80% de los individuos de las especies de bromelias.*
- Lo anterior dado el nivel de identificación taxonómica alcanzada para el estudio. Sera deber de la sociedad adelantar la identificación plena de los especímenes, que deberán ser reportados con los soportes completos en los diferentes informes de seguimiento.*

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

Se aprueba la acción presentada como medida de manejo para musgos, hepáticas y líquenes “enriquecimiento forestal por afectación de las especies no vasculares en cuencas hídricas, en las especies identificadas como forófitos de preferencia”, se reitera que las medidas de manejo deberán estar encaminadas a preservar el acervo genético de las especies y recuperar el hábitat de estas, por lo cual la sociedad deberá consolidar la propuesta dentro del desarrollo de una medida de rehabilitación con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita no vascular, en el cual se busque la recuperación de la funcionalidad, el suministro de servicios ecosistémicos y el favorecimiento de la conectividad con otros ecosistemas o áreas con algún grado de protección (reservas forestales, DMI, entre otros).

4. CONCEPTO

4.1. La Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera viable otorgar el levantamiento parcial de la veda para el proyecto “Malla Vial del Meta, Conectante Vía Nueva- Vía Antigua UF-9”, localizado en el municipio de Villavicencio del departamento del Meta, solicitado por la sociedad Concesión Vial de los Llanos S.A.S., NIT. 900843297-2, en las siguientes condiciones:

4.1.1. Levantar la veda parcial establecida mediante la Resolución 0801 de 1977, para 94 individuos de *Cyathea horrida* y 25 individuos de *Cyathea andina*, ubicados en las siguientes coordenadas:

Nº	ESPECIE	X	Y	Nº	ESPECIE	X	Y
1	<i>Cyathea andina</i>	1046147,03	950928,9319	62	<i>Cyathea horrida</i>	1046439,552	950599,2167
2	<i>Cyathea andina</i>	1046150,251	950926,169	63	<i>Cyathea horrida</i>	1046440,885	950597,1164
3	<i>Cyathea andina</i>	1046436,573	950563,3863	64	<i>Cyathea horrida</i>	1046439,442	950597,5579
4	<i>Cyathea andina</i>	1046434,908	950561,1737	65	<i>Cyathea horrida</i>	1046437,775	950599,1052
5	<i>Cyathea andina</i>	1046431,022	950562,4987	66	<i>Cyathea horrida</i>	1046440,33	950598,1113
6	<i>Cyathea andina</i>	1046443,996	950593,8005	67	<i>Cyathea horrida</i>	1046453,762	950602,21
7	<i>Cyathea andina</i>	1046447,655	950603,9761	68	<i>Cyathea horrida</i>	1046456,538	950602,6538
8	<i>Cyathea andina</i>	1046449,652	950605,6359	69	<i>Cyathea horrida</i>	1046325,26	950041,5968
9	<i>Cyathea andina</i>	1046453,651	950602,0993	70	<i>Cyathea horrida</i>	1046331,702	950036,1816
10	<i>Cyathea andina</i>	1046457,093	950603,0964	71	<i>Cyathea horrida</i>	1046337,701	950031,0979
11	<i>Cyathea andina</i>	1046457,869	950604,3132	72	<i>Cyathea horrida</i>	1046335,589	950035,8519
12	<i>Cyathea andina</i>	1046327,597	950030,0974	73	<i>Cyathea horrida</i>	1046338,812	950028,9975
13	<i>Cyathea andina</i>	1046319,825	950030,5356	74	<i>Cyathea horrida</i>	1046342,475	950032,538
14	<i>Cyathea andina</i>	1046309,369	950065,2532	75	<i>Cyathea horrida</i>	1046339,147	950026,1225
15	<i>Cyathea andina</i>	1046306,704	950066,5788	76	<i>Cyathea horrida</i>	1046374,589	949983,8984
16	<i>Cyathea andina</i>	1046308,925	950065,1424	77	<i>Cyathea horrida</i>	1046235,174	950536,7402
17	<i>Cyathea andina</i>	1046307,703	950068,0169	78	<i>Cyathea horrida</i>	1046238,504	950537,6266
18	<i>Cyathea andina</i>	1046311,258	950064,0378	79	<i>Cyathea horrida</i>	1046238,504	950537,6266
19	<i>Cyathea andina</i>	1046431,022	950562,4987	80	<i>Cyathea horrida</i>	1046238,504	950537,6266
20	<i>Cyathea andina</i>	1046431,022	950562,4987	81	<i>Cyathea horrida</i>	1046242,168	950538,1814
21	<i>Cyathea andina</i>	1046447,655	950603,9761	82	<i>Cyathea horrida</i>	1046242,168	950538,1814
22	<i>Cyathea andina</i>	1046327,597	950030,0974	83	<i>Cyathea horrida</i>	1046248,276	950535,8624
23	<i>Cyathea andina</i>	1046327,597	950030,0974	84	<i>Cyathea horrida</i>	1046248,276	950535,8624
24	<i>Cyathea andina</i>	1046319,825	950030,5356	85	<i>Cyathea horrida</i>	1046248,276	950535,8624
25	<i>Cyathea andina</i>	1046306,704	950066,5788	86	<i>Cyathea horrida</i>	1046255,868	950667,1285
26	<i>Cyathea horrida</i>	1046234,286	950535,7445	87	<i>Cyathea horrida</i>	1046151,807	950923,1841
27	<i>Cyathea horrida</i>	1046236,618	950535,5245	88	<i>Cyathea horrida</i>	1046399,07	950513,1618
28	<i>Cyathea horrida</i>	1046235,174	950536,7402	89	<i>Cyathea horrida</i>	1046399,07	950513,1618
29	<i>Cyathea horrida</i>	1046238,504	950537,6266	90	<i>Cyathea horrida</i>	1046403,289	950514,491
30	<i>Cyathea horrida</i>	1046239,614	950538,9542	91	<i>Cyathea horrida</i>	1046403,289	950514,491
31	<i>Cyathea horrida</i>	1046240,946	950538,8443	92	<i>Cyathea horrida</i>	1046403,289	950514,491
32	<i>Cyathea horrida</i>	1046243,612	950537,5187	93	<i>Cyathea horrida</i>	1046403,289	950514,491
33	<i>Cyathea horrida</i>	1046243,389	950537,9609	94	<i>Cyathea horrida</i>	1046403,289	950514,491
34	<i>Cyathea horrida</i>	1046242,168	950538,1814	95	<i>Cyathea horrida</i>	1046404,845	950512,059
35	<i>Cyathea horrida</i>	1046242,279	950538,2921	96	<i>Cyathea horrida</i>	1046404,845	950512,059
36	<i>Cyathea horrida</i>	1046248,276	950535,8624	97	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
37	<i>Cyathea horrida</i>	1046234,948	950543,5962	98	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
38	<i>Cyathea horrida</i>	1046242,385	950547,8023	99	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
39	<i>Cyathea horrida</i>	1046248,27	950547,6948	100	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

N°	ESPECIE	X	Y	N°	ESPECIE	X	Y
40	<i>Cyathea horrida</i>	1046248,825	950546,921	101	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
41	<i>Cyathea horrida</i>	1046245,492	950550,3473	102	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
42	<i>Cyathea horrida</i>	1046254,203	950665,3583	103	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
43	<i>Cyathea horrida</i>	1046253,758	950667,0168	104	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
44	<i>Cyathea horrida</i>	1046254,313	950667,9017	105	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
45	<i>Cyathea horrida</i>	1046255,868	950667,1285	106	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
46	<i>Cyathea horrida</i>	1046144,59	950923,512	107	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
47	<i>Cyathea horrida</i>	1046151,697	950921,9676	108	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
48	<i>Cyathea horrida</i>	1046151,807	950923,1841	109	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
49	<i>Cyathea horrida</i>	1046155,142	950915,445	110	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
50	<i>Cyathea horrida</i>	1046149,584	950927,385	111	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
51	<i>Cyathea horrida</i>	1046148,807	950927,7164	112	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
52	<i>Cyathea horrida</i>	1046148,474	950927,8268	113	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
53	<i>Cyathea horrida</i>	1046399,07	950513,1618	114	<i>Cyathea horrida</i>	1046440,33	950598,1113
54	<i>Cyathea horrida</i>	1046403,289	950514,491	115	<i>Cyathea horrida</i>	1046440,33	950598,1113
55	<i>Cyathea horrida</i>	1046404,845	950512,059	116	<i>Cyathea horrida</i>	1046374,589	949983,8984
56	<i>Cyathea horrida</i>	1046435,35	950566,2608	117	<i>Cyathea horrida</i>	1046374,589	949983,8984
57	<i>Cyathea horrida</i>	1046437,462	950561,9491	118	<i>Cyathea horrida</i>	1046374,589	949983,8984
58	<i>Cyathea horrida</i>	1046438,129	950560,4013	119	<i>Cyathea horrida</i>	1046374,589	949983,8984
59	<i>Cyathea horrida</i>	1046439,338	950583,1821				
60	<i>Cyathea horrida</i>	1046442,891	950583,2945				
61	<i>Cyathea horrida</i>	1046438,996	950599,4376				

4.1.2. Levantar de manera parcial la veda establecida mediante la Resolución 0213 de 1977, para todas las especies de los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, que se requieren en la remoción de la cobertura vegetal para el desarrollo de las actividades del proyecto "Malla Vial del Meta, Conectante Vía Nueva-Vía Antigua UF-9", acorde al inventario de caracterización presentado y que determinó la presencia de las siguientes especies:

- Bromelias y orquídeas.

Familia	Especie
Bromeliaceae	<i>Aechmea tillandsioides</i>
	<i>Tillandsia balbisiana</i>
	<i>Tillandsia recurvata</i>
	<i>Tillandsia sp.</i>
Orchidaceae	<i>Dichaea sp.</i>
	<i>Dimerandra emarginata</i>

- Musgos, hepáticas y líquenes.

Grupo	Especie
Hepática	<i>Frullania ericoides</i>
	<i>Frullania gibbosa</i>
	<i>Frullania riojaneirensis</i>
	<i>Lejeunea cf. Flava (e), (t)</i>
	<i>Lejeunea sp.</i>
	<i>Microlejeunea cf. Bullata</i>
	<i>Fossombronia porphyrorhiza t</i>
	<i>Frullania riojaneirensis (t)</i>
Musgo	<i>Campylopus savannarum</i>
	<i>Meteoridium remotifolium</i>
	<i>Neckeropsis disticha</i>
	<i>Octoblepharum albidum</i>
	<i>Pottiaceae sp (e), (t), (r)</i>
	<i>Racopilum tomentosum</i>
	<i>Sematophyllum subpinnatum</i>
	<i>Sematophyllum subsimplex (e), (t), (r)</i>
	<i>Pilosium chlorophyllum</i>
<i>Vesicularia vesicularis (t), (r)</i>	

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Grupo	Especie
	<i>Callicostella pallida</i> (r)
	<i>Racopilum tomentosum</i> (t)
	<i>Pilosium chlorophyllum</i> (t)
Líquenes	<i>Arthonia complanata</i>
	<i>Cryptothecia striata</i>
	<i>Herpothallon elegans</i>
	<i>Herpothallon elegans</i>
	<i>Herpothallon rubrocinctum</i>
	<i>Candelaria concolor</i>
	<i>Cladonia</i> sp.
	<i>Coccocarpia epiphyla</i>
	<i>Coenogonium</i> sp
	<i>Leptogium cyanescens</i> (e), (t), (r)
	<i>Diorygma</i> sp.
	<i>Glyphis cicatricosa</i>
	<i>Glyphis scyphulifera</i>
	<i>Graphis lineola</i>
	<i>Graphis marginata</i>
	<i>Indeterminado sp1</i>
	<i>Indeterminado sp2</i>
	<i>Malmidea vinosa</i>
	<i>Flavoparmelia</i> sp
	<i>Parmeliaceae</i> sp1
	<i>Parmotrema andinum</i>
	<i>Parmotrema</i> sp.
	<i>Dirinaria confluens</i>
	<i>Phaeophyscia</i> sp.
	<i>Pyxine berteriana</i>
	<i>Lopezaria versicolor</i>
<i>Phyllopsora</i> sp.	
<i>Lepraria</i> sp	

Convenciones: (e) epifitos, (t) terrestres, (r) rupícola

- 4.1.3.** Los grupos taxonómicos se presentan en un polígono a intervenir por el proyecto "Malla Vial del Meta, Conectante Vía Nueva- Vía Antigua UF-9", localizado en el municipio de Villavicencio del Departamento del Meta, en un área correspondiente a 12,85 hectáreas. El área está delimitada por las coordenadas que se presentan en el archivo "Coordenadas de levantamiento de veda- ATV 512", adjuntas en medio magnéticas, al presente concepto técnico.
- 4.2.** La sociedad Concesión Vial de los Llanos S.A.S., deberá realizar la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación, para helechos arborescentes, bromelias y orquídeas, teniendo en cuenta las siguientes acciones, que deberán articularse e incorporarse al programa de manejo:
- Rescatar el 50% de los individuos de las especies de helechos arborescentes, con alturas inferiores a 1,5 m.
 - Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las especies de orquídeas presentes en el área.
 - Rescatar, trasladar y reubicar el 80 % de los individuos de las especies de bromelias.
 - Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las nuevas especies que hayan sido encontradas durante el desarrollo de las actividades del proyecto.
 - La selección de las especies para el rescate, traslado y reubicación deberán estar bajo los criterios de diversidad, fitosanitarios, reproductivos y de senescencia, y acorde al ciclo de vida de las especies.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- d. Los porcentajes de rescate deberán realizarse sobre el total de individuos o coberturas, hallados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.*
 - e. Diseñar e implementar estrategias de manejo adaptativo que incluyan, entre otras, acciones de mantenimiento de las especies luego de la reubicación, tales como el riego para control en épocas secas y el control de luz.*
 - f. Se deberá propender a la supervivencia de alrededor el 80% de los individuos objeto de rescate, traslado y reubicación.*
 - g. Para el rescate de epífitas se deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada, en cualquiera de estas opciones se deberá garantizar que el material a rescatar no se pierda. Este deberá ser reportado en los informes de seguimiento.*
 - h. Garantizar la no afectación de los forófitos que albergarán los especímenes trasladados, estableciendo porcentajes máximos de reubicación por grupo para cada forófito receptor y de acuerdo a la población epifítica ya existente en el forófito.*
 - i. Marcar y georreferenciar los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.*
 - j. Marcar y registrar los especímenes reubicados con el fin de hacer el adecuado monitoreo y seguimiento del traslado y reubicación de las especies objeto de veda.*
 - k. Adelantar la recolección del material de amarre (no biodegradable).*
 - l. Los sitios a seleccionar para llevar a cabo esta medida, deberán presentar:*
 - i. Coberturas de bosques riparios y/o de galería asociados a franjas de protección de drenajes, quebradas y de preferencia en áreas bajo figuras de protección que existan en el área de influencia directa o indirecta del proyecto.*
 - ii. Características físicas y bióticas de la(s) nueva(s) área(s) similares a las áreas de rescate. Para bromelias y orquídeas se debe trasladar preferiblemente en hospederos de las mismas especies de forófito del sitio de extracción.*
 - iii. Para la selección de los sitios, se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA.*
- 4.3.** *El "Plan de enriquecimiento forestal por afectación de las especies no vasculares en cuencas hídricas, en las especies identificadas como forófitos de preferencia", presentada por la sociedad Concesión vial de los Llanos S.A.S., se deberá enfocar dentro de un programa de rehabilitación en un área mínima de una (1) hectárea, encaminado a preservar el acervo genético y recuperar el hábitat de las especies de musgos, hepáticas y líquenes. Para esta medida se deberá tener en cuenta:*
- a. La rehabilitación se deberá realizar en áreas con remanentes de coberturas asociados a rondas de ríos o quebradas u otros cuerpos hídricos (bosques de galería y/o riparios), de preferencia ubicados en áreas en ecosistemas sensibles y áreas naturales protegidas, que existan en el área de influencia directa o indirecta del proyecto.*
 - b. Evaluar las especies de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas de hábito epífita, terrestre o rupícola presentes en las áreas escogidas para la rehabilitación.*
 - c. El establecimiento total del diseño de la plantación debe ocupar al menos la mitad del área establecida para la recuperación.*
 - d. La densidad de siembra deberá corresponder con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita.*



"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- e. Establecer indicadores diseñados para el monitorear la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de rehabilitación.*
 - f. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.*
 - g. La selección de la (s) área(s) para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats deberán contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA.*
 - h. El área o áreas propuestas para llevar a cabo la medida de rehabilitación de hábitats, podrá articularse con las que se otorguen por aprovechamiento forestal y/o licencia ambiental. Estas áreas deberán ser complementarias, diferenciándose entre sí y bajo ninguna circunstancia podrán ser las mismas.*
 - i. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA, según corresponda, las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos y sombríos de finalidad protectora o protectora – productora que se realicen en el proceso de rehabilitación de hábitat, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.*
- 4.4.** *La sociedad Concesión Vial de los Llanos S.A.S., deberá realizar la reposición en proporción 1:1 de los individuos de helechos arbóreos que sean aprovechados, para 94 individuos de *Cyathea horrida* y 25 individuos de *Cyathea andina*, medida que podrá ser articulada dentro de la propuesta de rehabilitación ecológica.*
- a) Reponer los individuos de las especies de helechos arborescentes en veda nacional, objeto de reubicación y reposición, que mueran durante el proceso de rescate y traslado y/o durante los tiempos de seguimiento y monitoreo en relación 1:1, es decir que por cada individuo muerto se deberá plantar uno de la misma especie, de forma que se alcance un porcentaje final de supervivencia del alrededor del 80%.*
 - b) Algunos de los individuos de las especies de helechos arborescentes en veda nacional, objeto de reubicación y reposición, podrán ser incluidos en los diseños florísticos a establecer para el área de rehabilitación ecológica, siempre y cuando se articulen a los diseños florísticos propuestos y no se sobrecargue el área a rehabilitar, para lo cual, en caso de presentarse tal situación, deberán escoger un área diferente que sea propicia para reubicar y realizar la reposición de los individuos de las especies citadas que se verán afectados por el desarrollo del proyecto.*
- 4.5.** *Aceptar la propuesta del "Plan de educación ambiental con las comunidades escolares presentes en el área de influencia del proyecto" presentado por Sociedad Concesión Vial de los Llanos S.A.S., el cual deberá realizarse con el fin de promover la conservación del hábitat y de las especies de bromelias y orquídeas, musgos, hepáticas, líquenes tanto epifitas como terrestres y rupícolas objeto del levantamiento de veda.*
- 4.6.** *Con anterioridad a iniciar las actividades de construcción del proyecto que requiera de remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, la sociedad Concesión vial de los Llanos S.A.S., deberá remitir para la revisión y aprobación por parte de este Ministerio:*
- 4.6.1.** *El plan de manejo, seguimiento y monitoreo concernientes a la medida de rescate, traslado y reubicación, el cual debe contener como mínimo la siguiente información:*
- a. Descripción específica de cada una de las actividades a realizar, adicionalmente en el desarrollo de este requerimiento deberá evidenciarse la articulación e incorporación de las actividades establecidas en el numeral 4.2.*
 - b. Incluir indicadores de seguimiento al proceso como índice de supervivencia, estado fitosanitario, marchitamiento, presencia de plagas (hongos o insectos), entre otros.*

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- c. Incluir indicadores de seguimiento al desarrollo tales como la aparición de nuevos individuos, floración, fructificación y la presencia de hijuelos, entre otros.*
- d. Presentar el cronograma con la proyección de fechas actualizadas y ajustada al cronograma de ejecución del proyecto.*
- e. Descripción del sitio o sitios potenciales donde se realizará el traslado y reubicación de los organismos rescatados, el cual deberá como mínimo contener la siguiente información:*
 - i. Justificación técnica de la selección del sitio.*
 - ii. Localización y área.*
 - iii. Caracterización la composición florística y de especies epifitas presentes.*
 - iv. Reporte de la selección de los forófitos de reubicación y análisis de población de epifitas presentes en los forófitos seleccionados, previo al proceso de reubicación.*
 - v. Registros fotográficos.*
 - vi. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:1000 a 1:10000, de la ubicación del sitio o sitios potenciales donde se realizará la reubicación, en el cual se deberá incluir coberturas, cuerpos de agua, curvas de nivel, los límites de áreas protegidas declaradas y las márgenes de servidumbre del proyecto.*
 - iv. Reportar las acciones tomadas para asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA, en la selección de las áreas.*
 - vii. Soportes de los avances en los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, en el caso que se realice en predios privados.*

4.6.2. *La Concesión vial de los Llanos S.A.S., deberá remitir un documento que consolide el programa de rehabilitación con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de musgos, hepáticas y líquenes. Este plan deberá tener como mínimo la siguiente información:*

- a. Localización del área (s) donde se realizará la rehabilitación en un área mínima de una (1) hectárea, acompañado de ubicación geográfica, criterios de selección, descripción del estado, tipo y tamaño en área de las coberturas vegetales existentes. Se deberá evidenciarse la articulación e incorporación de las actividades establecidas en el **numeral 4.3 y 4.4.***
- b. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:2.000 a 1:10.000 de la localización y delimitación del área o áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.*
- c. Caracterizar y presentar los ecosistemas de referencia, para definir los diseños de rehabilitación.*
- d. Establecer el objetivo a alcanzar dependiendo de la diversidad y estadio de evolución del área (s) seleccionada (s), y el estadio del ecosistema de referencia definido.*
- e. Evaluar las especies de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas de hábito epifito, terrestre o rupícola presentes en las áreas escogidas para la rehabilitación.*
- f. Presentar el diseño de los arreglos florísticos a establecer y la distancia de siembra apropiada de acuerdo a la vegetación existente en el área seleccionada y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación.*
- g. Definir las actividades de mantenimiento de los árboles plantados por un periodo de tres años, para garantizar la supervivencia de alrededor el 80% del material vegetal plantado.*

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- h. Indicar especificaciones técnicas del aislamiento (en los casos que sea necesario).*
 - i. Descripción del método de monitoreo e indicadores de seguimiento para el proceso.*
 - j. Presentar indicadores diseñados para el monitorear de la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de rehabilitación.*
 - k. Aportar el cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique la fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio del proceso de rehabilitación de hábitats.*
- 4.7.** *La sociedad Concesión vial de los llanos S.A.S., como parte de las medidas relacionadas con el levantamiento de veda deberá remitir informes semestrales (6 meses) de monitoreo y seguimiento, durante los siguientes tres (3) años, posterior al inicio de las medidas establecidas para el levantamiento de veda. Los informes deberán contener como mínimo:*
- 4.7.1.** *Respecto a la medida de manejo relacionada con el "rescate, traslado y reubicación", deberá reportar los avances del proceso, incluyendo la siguiente información:*
- a. Relación de los individuos rescatados, traslados y reubicados de helechos arborescentes, bromelias y orquídeas, indicando grupo taxonómico, nombre de la especie y ubicación.*
 - b. Relación de la cantidad de individuos reubicados y los individuos de forófitos donde fueron establecidos orquídeas y bromelias epifitas.*
 - c. Reporte y análisis de los indicadores de seguimiento, tanto al proceso como al desarrollo.*
 - d. Reportar las actividades y el análisis de las medidas de manejo adaptativo y mantenimiento aplicadas para propender la supervivencia de los individuos reubicados de los diferentes grupos.*
 - e. En caso de mortalidad deberá indicarse el porcentaje por especie, según el nivel de identificación al que se pudo llegar, y documentar las posibles causas y las medidas correctivas pertinentes.*
 - f. Presentar cartografía con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000 en el que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las medidas de manejo, incluyendo las unidades de cobertura vegetal y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente archivo shape file.*
 - g. Registro fotográfico y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.*
 - h. Relación de las nuevas especies de bromelias y orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, que hayan sido encontradas durante el desarrollo de las actividades del proyecto y que no hayan sido reportadas en los documentos técnicos de solicitud de levantamiento de veda, soportadas con la certificación de determinación taxonómica, material fotográfico y hábito de crecimiento.*
 - i. Verificar y reportar las especies presentes en los estratos de dosel, mediante una adecuada colecta e identificación taxonómica en laboratorio, y presentar un análisis de estratificación vertical.*
- 4.6.2.** *Para el seguimiento del proceso de rehabilitación, en los informes de seguimiento se deberá incluir como mínimo la siguiente información:*
- a. Polígono georeferenciado de la(s) área(s), de implementación de la medida.*

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- b. Superficie plantada con sus fechas, indicando: número de individuos plantados, nombre científico y familia y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.*
- c. Avances a la fecha de los arreglos florísticos establecidos, de acuerdo a la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente.*
- d. Informar la procedencia del material vegetal a emplear*
- e. Reportar el análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros).*
- f. Seguimiento de indicadores de supervivencia y estado fitosanitario. En el caso de registrar supervivencia inferior al 80%, se debe documentar las causas y describir las acciones correctivas que se tomen.*
- g. Actividades de mantenimiento programadas y realizadas.*
- h. Registro fotográfico.*
- i. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:2000 a 1:10000 de la localización y delimitación del área donde se realizarán las acciones de rehabilitación, incluyendo las coberturas y acompañado del correspondiente archivo digital Shape.*
- j. Descripción y análisis de la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo.*

4.6.3. *Informe del seguimiento y monitoreo a los individuos de las especies de helechos arbóreos plantados por reposición en una proporción 1:1.*

- a. Realizar y presentar la caracterización del área (s) donde se realizará la reposición de los individuos de helecho arborescente en veda nacional, presentando coordenadas de delimitación y cartografía con los respectivos archivos digitales Shape.*
- b. Reportar la cantidad de individuos plantados por reposición discriminados por especie.*
- c. Reportes y compilado de la condición fitosanitaria y de los datos dasométricos de los individuos plantados por reposición.*
- d. Reportes de la evolución de los individuos plantados por reposición, dentro de los arreglos florísticos propuestos para la medida de rehabilitación y/o en los sitios definidos para su plantación.*
- e. Indicar las cantidades plantadas por reposición en caso de mortalidad de individuos, se debe discriminar por especie.*

4.6.4. *Anexar copia de la(s) comunicación(es) y acuerdo (s) que se establezcan con la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA., destinada(s) a la selección del (las) área(s) donde se adelantarán las medidas de reubicación y rehabilitación.*

4.6.5. *Para el programa de educación ambiental, los informes de seguimiento deberán contener como mínimo la siguiente información:*

- a. Descripción de las actividades de divulgación y capacitación adelantadas, con los respectivos soportes y registro fotográfico.*
- b. Análisis del estado de los indicadores frente a los resultados esperados.*
- c. Anexo de las cartillas.*

4.7. *Terminadas las acciones de seguimiento y monitoreo, se deberá presentar un (1) informe final que consolide los resultados y análisis de la información reportada en cumplimiento de los actos administrativos vigentes, en el cuál se deberán:*

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

- a. Compilar los resultados y análisis de resultados de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad.*
- b. Realizar una caracterización de epifitas no vasculares dentro del área en proceso de rehabilitación, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área de intervención del proyecto. La identificación taxonómica de las especies a reportar deberá estar soportado por certificado.*
- c. Presentar el análisis de los indicadores de seguimiento y monitoreo que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de musgos, líquenes y hepáticas, sobre los árboles y otros hábitos establecidos en el área de rehabilitación, comparado con los datos iniciales caracterizados del área objeto de intervención por las actividades del proyecto.*
- d. Describir cualitativamente la eficiencia de las medidas de manejo realizadas teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento.*
- e. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.*
- f. Soportes del registro ante la de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA, de las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos, de sombríos de finalidad protectora o protectora – productora, que se realicen en el proceso de rehabilitación, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, según sea el caso.”*

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que de conformidad con los artículos 8, 79, 80 y el numeral 8 del artículo 95 de la Constitución Política de Colombia, es obligación del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines, así como también, planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar el desarrollo sostenible, la conservación, restauración o sustitución de los mismos, con el fin de prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados, garantizando así, el derecho a gozar de un ambiente sano, e igualmente, cooperará a su vez con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas fronterizas; por ello es claro, que el Estado y las personas tienen la obligación de proteger las riquezas naturales de la Nación.

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 de igual manera, el artículo 240 del decreto en comento, establece que, en la comercialización de productos forestales, la administración ostenta la facultad de *“Establecer vedas y limitaciones al uso de especies forestales, de acuerdo con sus características, existencias y situación de los mercados”*.

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

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

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

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 teniendo en cuenta lo anterior, el INDERENA mediante 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 arborecente denominado comúnmente “Helecho Macho”, “Palma Boba”, ó “Palma Helecho”, clasificado bajo las familias CYATHEACEAE y DICKSONIACEAE, con los siguientes géneros: Dicksonia, Alsophila, Cnemidaria, Cyatheaceae, Nephrolepis, Sphaeropteris y Trichipteris.

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

Que uno de los principios que rigen la política ambiental colombiana, señalado en el artículo 1 de la Ley 99 de 1993, es que la biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, debe ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.

Que el numeral 2 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993, estipuló como función del Ministerio del Medio Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible:

“Regular las condiciones generales para el saneamiento del medio ambiente, y el uso, manejo, aprovechamiento, conservación, restauración y recuperación de los recursos naturales, a fin de impedir, reprimir, eliminar o mitigar el impacto de actividades contaminantes, deteriorantes o destructivas del entorno o del patrimonio natural.”

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 evaluados los documentos que reposan en el expediente ATV 0512, y acorde con el Concepto Técnico No. 0117 del 20 de junio de 2017 de viabilidad, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información presentada por la sociedad CONCESIÓN VIAL DE LOS LLANOS S.A.S, identificada con NIT. 900843297-2, es suficiente para levantar de manera parcial la veda de noventa y cuatro (94) individuos de *Cyathea horrida* y veinticinco (25) individuos de *Cyathea andina*, incluidos en la Resolución No. 0801 de 1977 y de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que van a ser afectadas con la remoción de la cobertura vegetal para el desarrollo del proyecto “Malla Vial del Meta, Conectante Vía Nueva- Vía Antigua UF-9”, localizado en jurisdicción del municipio de Villavicencio en el Departamento del Meta.

Que por ende, esta entidad procederá a levantar de manera parcial la veda y establecerá en la parte resolutive, las medidas de manejo pertinentes para conservar las especies de flora silvestre citadas, así como, los tiempos de entrega de los informes de seguimiento y monitoreo de las mismas, acorde con lo señalado en el concepto técnico que evaluó la solicitud, términos que serán de estricto cumplimiento por parte de la sociedad CONCESIÓN VIAL DE LOS LLANOS S.A.S, identificada con NIT. 900843297-2.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Que por otra parte, las obligaciones derivadas del presente acto administrativo y los que se deriven del mismo en función del seguimiento y control ambiental, serán de obligatorio cumplimiento, una vez estos queden en firme y ejecutoriados. Por lo que, su inobservancia, dará lugar al inicio del respectivo proceso sancionatorio ambiental, tal y como lo establece la Ley 1333 del 21 de julio de 2009.

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 en el numeral 15 del artículo 16, el Decreto Ley 3570 del 27 de septiembre de 2011, establece 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 N° 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"* se señaló como función 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. 134 del 31 de enero de 2017, se nombró de carácter ordinario al señor CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL, 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.

En mérito de lo expuesto;

R E S U E L V E

Artículo 1. – Levantar de manera parcial la veda de noventa y cuatro (94) individuos de *Cyathea horrida* y veinticinco (25) individuos de *Cyathea andina*, incluidos en la Resolución No. 0801 de 1977, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto *Malla Vial del Meta, Conectante Vía Nueva-Vía Antigua UF-9*", localizado en jurisdicción del municipio de Villavicencio en el Departamento del Meta, acorde al inventario presentado por la sociedad CONCESIÓN VIAL DE LOS LLANOS S.A.S, identificada con NIT. 900843297-2, registrados en las coordenadas referenciadas en la siguiente tabla:

N°	ESPECIE	X	Y	N°	ESPECIE	X	Y
1	<i>Cyathea andina</i>	1046147,03	950928,9319	62	<i>Cyathea horrida</i>	1046439,552	950599,2167
2	<i>Cyathea andina</i>	1046150,251	950926,169	63	<i>Cyathea horrida</i>	1046440,885	950597,1164
3	<i>Cyathea andina</i>	1046436,573	950563,3863	64	<i>Cyathea horrida</i>	1046439,442	950597,5579
4	<i>Cyathea andina</i>	1046434,908	950561,1737	65	<i>Cyathea horrida</i>	1046437,775	950599,1052
5	<i>Cyathea andina</i>	1046431,022	950562,4987	66	<i>Cyathea horrida</i>	1046440,33	950598,1113
6	<i>Cyathea andina</i>	1046443,996	950593,8005	67	<i>Cyathea horrida</i>	1046453,762	950602,21
7	<i>Cyathea andina</i>	1046447,655	950603,9761	68	<i>Cyathea horrida</i>	1046456,538	950602,6538
8	<i>Cyathea andina</i>	1046449,652	950605,6359	69	<i>Cyathea horrida</i>	1046325,26	950041,5968
9	<i>Cyathea andina</i>	1046453,651	950602,0993	70	<i>Cyathea horrida</i>	1046331,702	950036,1816
10	<i>Cyathea andina</i>	1046457,093	950603,0964	71	<i>Cyathea horrida</i>	1046337,701	950031,0979
11	<i>Cyathea andina</i>	1046457,869	950604,3132	72	<i>Cyathea horrida</i>	1046335,589	950035,8519
12	<i>Cyathea andina</i>	1046327,597	950030,0974	73	<i>Cyathea horrida</i>	1046338,812	950028,9975
13	<i>Cyathea andina</i>	1046319,825	950030,5356	74	<i>Cyathea horrida</i>	1046342,475	950032,538
14	<i>Cyathea andina</i>	1046309,369	950065,2532	75	<i>Cyathea horrida</i>	1046339,147	950026,1225

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Nº	ESPECIE	X	Y	Nº	ESPECIE	X	Y
15	<i>Cyathea andina</i>	1046306,704	950066,5788	76	<i>Cyathea horrida</i>	1046374,589	949983,8984
16	<i>Cyathea andina</i>	1046308,925	950065,1424	77	<i>Cyathea horrida</i>	1046235,174	950536,7402
17	<i>Cyathea andina</i>	1046307,703	950068,0169	78	<i>Cyathea horrida</i>	1046238,504	950537,6266
18	<i>Cyathea andina</i>	1046311,258	950064,0378	79	<i>Cyathea horrida</i>	1046238,504	950537,6266
19	<i>Cyathea andina</i>	1046431,022	950562,4987	80	<i>Cyathea horrida</i>	1046238,504	950537,6266
20	<i>Cyathea andina</i>	1046431,022	950562,4987	81	<i>Cyathea horrida</i>	1046242,168	950538,1814
21	<i>Cyathea andina</i>	1046447,655	950603,9761	82	<i>Cyathea horrida</i>	1046242,168	950538,1814
22	<i>Cyathea andina</i>	1046327,597	950030,0974	83	<i>Cyathea horrida</i>	1046248,276	950535,8624
23	<i>Cyathea andina</i>	1046327,597	950030,0974	84	<i>Cyathea horrida</i>	1046248,276	950535,8624
24	<i>Cyathea andina</i>	1046319,825	950030,5356	85	<i>Cyathea horrida</i>	1046248,276	950535,8624
25	<i>Cyathea andina</i>	1046306,704	950066,5788	86	<i>Cyathea horrida</i>	1046255,868	950667,1285
26	<i>Cyathea horrida</i>	1046234,286	950535,7445	87	<i>Cyathea horrida</i>	1046151,807	950923,1841
27	<i>Cyathea horrida</i>	1046236,618	950535,5245	88	<i>Cyathea horrida</i>	1046399,07	950513,1618
28	<i>Cyathea horrida</i>	1046235,174	950536,7402	89	<i>Cyathea horrida</i>	1046399,07	950513,1618
29	<i>Cyathea horrida</i>	1046238,504	950537,6266	90	<i>Cyathea horrida</i>	1046403,289	950514,491
30	<i>Cyathea horrida</i>	1046239,614	950538,9542	91	<i>Cyathea horrida</i>	1046403,289	950514,491
31	<i>Cyathea horrida</i>	1046240,946	950538,8443	92	<i>Cyathea horrida</i>	1046403,289	950514,491
32	<i>Cyathea horrida</i>	1046243,612	950537,5187	93	<i>Cyathea horrida</i>	1046403,289	950514,491
33	<i>Cyathea horrida</i>	1046243,389	950537,9609	94	<i>Cyathea horrida</i>	1046403,289	950514,491
34	<i>Cyathea horrida</i>	1046242,168	950538,1814	95	<i>Cyathea horrida</i>	1046404,845	950512,059
35	<i>Cyathea horrida</i>	1046242,279	950538,2921	96	<i>Cyathea horrida</i>	1046404,845	950512,059
36	<i>Cyathea horrida</i>	1046248,276	950535,8624	97	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
37	<i>Cyathea horrida</i>	1046234,948	950543,5962	98	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
38	<i>Cyathea horrida</i>	1046242,385	950547,8023	99	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
39	<i>Cyathea horrida</i>	1046248,27	950547,6948	100	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
40	<i>Cyathea horrida</i>	1046248,825	950546,921	101	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
41	<i>Cyathea horrida</i>	1046245,492	950550,3473	102	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
42	<i>Cyathea horrida</i>	1046254,203	950665,3583	103	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
43	<i>Cyathea horrida</i>	1046253,758	950667,0168	104	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
44	<i>Cyathea horrida</i>	1046254,313	950667,9017	105	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
45	<i>Cyathea horrida</i>	1046255,868	950667,1285	106	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
46	<i>Cyathea horrida</i>	1046144,59	950923,512	107	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
47	<i>Cyathea horrida</i>	1046151,697	950921,9676	108	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
48	<i>Cyathea horrida</i>	1046151,807	950923,1841	109	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
49	<i>Cyathea horrida</i>	1046155,142	950915,445	110	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
50	<i>Cyathea horrida</i>	1046149,584	950927,385	111	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
51	<i>Cyathea horrida</i>	1046148,807	950927,7164	112	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
52	<i>Cyathea horrida</i>	1046148,474	950927,8268	113	<i>Cyathea horrida</i>	1046431,022	950562,4987
53	<i>Cyathea horrida</i>	1046399,07	950513,1618	114	<i>Cyathea horrida</i>	1046440,33	950598,1113
54	<i>Cyathea horrida</i>	1046403,289	950514,491	115	<i>Cyathea horrida</i>	1046440,33	950598,1113
55	<i>Cyathea horrida</i>	1046404,845	950512,059	116	<i>Cyathea horrida</i>	1046374,589	949983,8984
56	<i>Cyathea horrida</i>	1046435,35	950566,2608	117	<i>Cyathea horrida</i>	1046374,589	949983,8984
57	<i>Cyathea horrida</i>	1046437,462	950561,9491	118	<i>Cyathea horrida</i>	1046374,589	949983,8984
58	<i>Cyathea horrida</i>	1046438,129	950560,4013	119	<i>Cyathea horrida</i>	1046374,589	949983,8984
59	<i>Cyathea horrida</i>	1046439,338	950583,1821				
60	<i>Cyathea horrida</i>	1046442,891	950583,2945				
61	<i>Cyathea horrida</i>	1046438,996	950599,4376				

Parágrafo.- En caso de encontrar en desarrollo del proyecto otro(s) individuo(s) objeto del presente levantamiento parcial de veda, que no haya(n) sido reportado(s) o alguna especie diferente a esta(s) y que se encuentre en las Resoluciones Nos. 316 de 1974 y 801 de 1977 o las que sustituyan o modifiquen las mismas, deberá presentar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 2. – Levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que van a ser afectadas con la remoción de la cobertura vegetal para el desarrollo del proyecto "Malla Vial del Meta, Conectante Vía Nueva- Vía Antigua UF-9", localizado en jurisdicción del municipio de Villavicencio en el Departamento del Meta, acorde al inventario de caracterización presentado por la sociedad CONCESIÓN

[Handwritten signature]

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

VIAL DE LOS LLANOS S.A.S, identificada con NIT. 900843297-2, en el que se determinó la presencia de las siguientes especies:

- Bromelias y orquídeas.

Familia	Especie
Bromeliaceae	<i>Aechmea tillandsioides</i>
	<i>Tillandsia balbisiana</i>
	<i>Tillandsia recurvata</i>
	<i>Tillandsia sp.</i>
Orchidaceae	<i>Dichaea sp.</i>
	<i>Dimerandra emarginata</i>

- Musgos, hepáticas y líquenes.

Grupo	Especie
Hepática	<i>Frullania ericoides</i>
	<i>Frullania gibbosa</i>
	<i>Frullania riojaneirensis</i>
	<i>Lejeunea cf. Flava (e), (t)</i>
	<i>Lejeunea sp.</i>
	<i>Microlejeunea cf. bullata</i>
	<i>Fossombronia porphyrorhiza t</i>
	<i>Frullania riojaneirensis (t)</i>
Musgo	<i>Campylopus savannarum</i>
	<i>Meteoridium remotifolium</i>
	<i>Neckeropsis disticha</i>
	<i>Octoblepharum albidum</i>
	<i>Pottiaceae sp (e), (t), (r)</i>
	<i>Racopilum tomentosum</i>
	<i>Sematophyllum subpinnatum</i>
	<i>Sematophyllum subsimplex (e), (t), (r)</i>
	<i>Pilosium chlorophyllum</i>
	<i>Vesicularia vesicularis (t), (r)</i>
	<i>Callicostella pallida (r)</i>
	<i>Racopilum tomentosum (t)</i>
	<i>Pilosium chlorophyllum (t)</i>
Líquén	<i>Arthonia complanata</i>
	<i>Cryptothecia striata</i>
	<i>Herpothallon elegans</i>
	<i>Herpothallon elegans</i>
	<i>Herpothallon rubrocinctum</i>
	<i>Candelaria concolor</i>
	<i>Cladonia sp.</i>
	<i>Coccocarpia epiphyla</i>
	<i>Coenogonium sp</i>
	<i>Leptogium cyanescens (e), (t), (r)</i>
	<i>Diorygma sp.</i>
	<i>Glyphis cicatricosa</i>
	<i>Glyphis scyphulifera</i>
	<i>Graphis lineola</i>
	<i>Graphis marginata</i>
	<i>Indeterminado sp1</i>
	<i>Indeterminado sp2</i>
	<i>Malmidea vinosa</i>
	<i>Flavoparmelia sp</i>
	<i>Parmeliaceae sp1</i>
	<i>Parmotrema andinum</i>
	<i>Parmotrema sp.</i>
	<i>Dirinaria confluens</i>
	<i>Phaeophyscia sp.</i>
	<i>Pyxine berteriana</i>
	<i>Lopezaria versicolor</i>
	<i>Phyllopsora sp.</i>
<i>Lepraria sp</i>	

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

Convenciones: (e) epífitos, (t) terrestres, (r) rupícola

Parágrafo.- El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para el área de intervención que se verá afectada por la remoción de cobertura vegetal, por el desarrollo del proyecto “*Malla Vial del Meta, Conectante Vía Nueva- Vía Antigua UF-9*”, localizado en jurisdicción del municipio de Villavicencio en el Departamento del Meta, en un área total de **12,85 hectáreas**, delimitada por las coordenadas que se relacionan en el anexo, el cual hace parte integral del presente acto administrativo.

Artículo 3. – La sociedad CONCESIÓN VIAL DE LOS LLANOS S.A.S, identificada con NIT. 900843297-2, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo allegados a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el reporte de nuevas especies en veda de los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de remoción de la cobertura vegetal en las áreas de intervención del proyecto, diferentes a las especies reportadas en el inventario.

Parágrafo.- Este reporte de nuevas especies, deberá incluir la certificación de determinación taxonómica, material fotográfico y hábito de crecimiento, por lo que, no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento de veda de flora silvestre para las especies de los grupos mencionados.

Artículo 4. – La sociedad CONCESIÓN VIAL DE LOS LLANOS S.A.S, identificada con NIT. 900843297-2, deberá realizar la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación, para helechos arborescentes, bromelias y orquídeas, teniendo en cuenta las siguientes acciones, que deberán articularse e incorporarse al programa de manejo:

- a. Rescatar el 50% de los individuos de las especies de helechos arborescentes, con alturas inferiores a 1,5 m.
- b. Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las especies de orquídeas presentes en el área.
- c. Rescatar, trasladar y reubicar el 80 % de los individuos de las especies de bromelias.
- d. Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las nuevas especies que hayan sido encontradas durante el desarrollo de las actividades del proyecto.
- e. La selección de las especies para el rescate, traslado y reubicación deberán estar bajo los criterios de diversidad, fitosanitarios, reproductivos y de senescencia, y acorde al ciclo de vida de las especies.
- d. Los porcentajes de rescate deberán realizarse sobre el total de individuos o coberturas, hallados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.
- e. Diseñar e implementar estrategias de manejo adaptativo que incluyan, entre otras, acciones de mantenimiento de las especies luego de la reubicación, tales como el riego para control en épocas secas y el control de luz.
- f. Se deberá propender a la supervivencia de alrededor el 80% de los individuos objeto de rescate, traslado y reubicación.
- g. Para el rescate de epífitas se deberá realizar el ascenso a los hospederos previo a la tala, o en su lugar realizar una tala controlada, en cualquiera de estas opciones se deberá garantizar que el material a rescatar no se pierda. Este deberá ser reportado en los informes de seguimiento.

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

- h. Garantizar la no afectación de los forófitos que albergarán los especímenes trasladados, estableciendo porcentajes máximos de reubicación por grupo para cada forófito receptor y de acuerdo a la población epifítica ya existente en el forófito.
- i. Marcar y georreferenciar los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
- j. Marcar y registrar los especímenes reubicados con el fin de hacer el adecuado monitoreo y seguimiento del traslado y reubicación de las especies objeto de veda.
- k. Adelantar la recolección del material de amarre (no biodegradable).
- l. Los sitios a seleccionar para llevar a cabo esta medida, deberán presentar:
 - i. Coberturas de bosques riparios y/o de galería asociados a franjas de protección de drenajes, quebradas y de preferencia en áreas bajo figuras de protección que existan en el área de influencia directa o indirecta del proyecto.
 - ii. Características físicas y bióticas de la(s) nueva(s) área(s) similares a las áreas de rescate. Para bromelias y orquídeas se debe trasladar preferiblemente en hospederos de las mismas especies de forófito del sitio de extracción.
 - iii. Para la selección de los sitios, se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA-.

Artículo 5. – La sociedad CONCESIÓN VIAL DE LOS LLANOS S.A.S, identificada con NIT. 900843297-2, deberá enfocar el *“Plan de enriquecimiento forestal por afectación de las especies no vasculares en cuencas hídricas, en las especies identificadas como forófitos de preferencia”* dentro de un programa de rehabilitación en un área mínima de una (1) hectárea, encaminado a preservar el acervo genético y recuperar el hábitat de las especies de musgos, hepáticas y líquenes. Para esta medida se deberá tener en cuenta:

- a. La rehabilitación se deberá realizar en áreas con remanentes de coberturas asociados a rondas de ríos o quebradas u otros cuerpos hídricos (bosques de galería y/o riparios), de preferencia ubicados en áreas en ecosistemas sensibles y áreas naturales protegidas, que existan en el área de influencia directa o indirecta del proyecto.
- b. Evaluar las especies de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas de hábito epifito, terrestre o rupícola presentes en las áreas escogidas para la rehabilitación.
- c. El establecimiento total del diseño de la plantación debe ocupar al menos la mitad del área establecida para la recuperación.
- d. La densidad de siembra deberá corresponder con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita.
- e. Establecer indicadores diseñados para el monitorear la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de rehabilitación.
- f. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
- g. La selección de la (s) área(s) para llevar a cabo las acciones de rehabilitación de hábitats deberán contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA.

“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

- h. El área o áreas propuestas para llevar a cabo la medida de rehabilitación de hábitats, podrá articularse con las que se otorguen por aprovechamiento forestal y/o licencia ambiental. Estas áreas deberán ser complementarias, diferenciándose entre sí y bajo ninguna circunstancia podrán ser las mismas.
- i. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA, según corresponda, las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos y sombríos de finalidad protectora o protectora – productora que se realicen en el proceso de rehabilitación de hábitat, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2 del Decreto 1076 de 2015.

Artículo 6. – La sociedad Concesión Vial de los Llanos S.A.S, identificada con NIT. 900843297-2, deberá realizar la reposición en proporción 1:1 de los individuos de helechos arbóreos que sean aprovechados, para noventa y cuatro (94) individuos de *Cyathea horrida* y veinticinco (25) individuos de *Cyathea andina*, medida que podrá ser articulada dentro de la propuesta de rehabilitación ecológica:

- a) Reponer los individuos de las especies de helechos arborescentes en veda nacional, objeto de reubicación y reposición, que mueran durante el proceso de rescate y traslado y/o durante los tiempos de seguimiento y monitoreo en relación 1:1, es decir que por cada individuo muerto se deberá plantar uno de la misma especie, de forma que se alcance un porcentaje final de supervivencia del alrededor del 80%.
- b) Algunos de los individuos de las especies de helechos arborescentes en veda nacional, objeto de reubicación y reposición, podrán ser incluidos en los diseños florísticos a establecer para el área de rehabilitación ecológica, siempre y cuando se articulen a los diseños florísticos propuestos y no se sobrecargue el área a rehabilitar, para lo cual, en caso de presentarse tal situación, deberán escoger un área diferente que sea propicia para reubicar y realizar la reposición de los individuos de las especies citadas que se verán afectados por el desarrollo del proyecto.

Artículo 7. – Aceptar la propuesta del *“Plan de educación ambiental con las comunidades escolares presentes en el área de influencia del proyecto”* presentada por la sociedad CONCESIÓN VIAL DE LOS LLANOS S.A.S, identificada con NIT. 900843297-2, el cual deberá realizarse con el fin de promover la conservación del hábitat y de las especies de bromelias y orquídeas, musgos, hepáticas, líquenes tanto epífitas como terrestres y rupícolas objeto del levantamiento de veda.

Artículo 8. – La sociedad CONCESIÓN VIAL DE LOS LLANOS S.A.S, identificada con NIT. 900843297-2, deberá informar previamente y por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la fecha de inicio de las actividades constructivas del proyecto *“Malla Vial del Meta, Conectante Vía Nueva- Vía Antigua UF-9”*, que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar un adecuado seguimiento y monitoreo.

Artículo 9. – La sociedad DESARROLLO VIAL AL MAR S.A.S, identificada con NIT. 900869678-8, deberá presentar para aprobación por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un documento previo al inicio de las actividades constructivas del proyecto *“Malla Vial del Meta, Conectante Vía Nueva- Vía Antigua UF-9”*, que requieran remoción de cobertura vegetal y afectación de flora en veda, en el que se incluya la siguiente información:

1. El plan de manejo, seguimiento y monitoreo concernientes a la medida de rescate, traslado y reubicación, el cual debe contener:

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- a. Descripción específica de cada una de las actividades a realizar, adicionalmente en el desarrollo de este requerimiento deberá evidenciarse la articulación e incorporación de las actividades establecidas en el artículo 4 de la presente resolución.
 - b. Incluir indicadores de seguimiento al proceso como índice de supervivencia, estado fitosanitario, marchitamiento, presencia de plagas (hongos o insectos), entre otros.
 - c. Incluir indicadores de seguimiento al desarrollo tales como la aparición de nuevos individuos, floración, fructificación y la presencia de hijuelos, entre otros.
 - d. Presentar el cronograma con la proyección de fechas actualizadas y ajustada al cronograma de ejecución del proyecto.
 - e. Descripción del sitio o sitios potenciales donde se realizará el traslado y reubicación de los organismos rescatados, el cual deberá como mínimo contener la siguiente información:
 - i. Justificación técnica de la selección del sitio.
 - ii. Localización y área.
 - iii. Caracterización la composición florística y de especies epifitas presentes.
 - iv. Reporte de la selección de los forófitos de reubicación y análisis de población de epifitas presentes en los forófitos seleccionados, previo al proceso de reubicación.
 - v. Registros fotográficos.
 - vi. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:1000 a 1:10000, de la ubicación del sitio o sitios potenciales donde se realizará la reubicación, en el cual se deberá incluir coberturas, cuerpos de agua, curvas de nivel, los límites de áreas protegidas declaradas y las márgenes de servidumbre del proyecto.
 - iv. Reportar las acciones tomadas para asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA-, en la selección de las áreas.
 - vii. Soportes de los avances en los acuerdos y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, en el caso que se realice en predios privados.
2. El programa de rehabilitación con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de musgos, hepáticas y líquenes, el que deberá contener:
- a. Localización del área (s) donde se realizará la rehabilitación en un área mínima de una (1) hectárea, acompañado de ubicación geográfica, criterios de selección, descripción del estado, tipo y tamaño en área de las coberturas vegetales existentes. Se deberá evidenciarse la articulación e incorporación de las actividades establecidas en los artículos 5 y 6 de la presente resolución.
 - b. Cartografía a escala de salida gráfica entre 1:2.000 a 1:10.000 de la localización y delimitación del área o áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
 - c. Caracterizar y presentar los ecosistemas de referencia, para definir los diseños de rehabilitación.
 - d. Establecer el objetivo a alcanzar dependiendo de la diversidad y estadio de evolución del área (s) seleccionada (s), y el estadio del ecosistema de referencia definido.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- e. Evaluar las especies de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas de hábito epifito, terrestre o rupícola presentes en las áreas escogidas para la rehabilitación.
- f. Presentar el diseño de los arreglos florísticos a establecer y la distancia de siembra apropiada de acuerdo a la vegetación existente en el área seleccionada y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación.
- g. Definir las actividades de mantenimiento de los árboles plantados por un periodo de tres años, para garantizar la supervivencia de alrededor el 80% del material vegetal plantado.
- h. Indicar especificaciones técnicas del aislamiento (en los casos que sea necesario).
- i. Descripción del método de monitoreo e indicadores de seguimiento para el proceso.
- j. Presentar indicadores diseñados para el monitorear de la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los arboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de rehabilitación.
- k. Aportar el cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra, donde se especifique la fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio del proceso de rehabilitación de hábitats.

Artículo 10.- La sociedad CONCESIÓN VIAL DE LOS LLANOS S.A.S, identificada con NIT. 900843297-2, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, como parte de las medidas relacionadas con el levantamiento de veda, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años; este término se contará a partir del inicio de ejecución de las medidas de manejo establecidas para el levantamiento parcial de veda en este acto administrativo, informes que deberán consolidar los avances respecto a los informes anteriores e incluir los siguientes aspectos:

1. Avances a la fecha de la medida de manejo relacionadas con el rescate, traslado y reubicación, que incluya:
 - a. Relación de los individuos rescatados, traslados y reubicados de helechos arborescentes, bromelias y orquídeas, indicando grupo taxonómico, nombre de la especie y ubicación.
 - b. Relación de la cantidad de individuos reubicados y los individuos de forófitos donde fueron establecidos orquídeas y bromelias epifitas.
 - c. Reporte y análisis de los indicadores de seguimiento, tanto al proceso como al desarrollo.
 - d. Reportar las actividades y el análisis de las medidas de manejo adaptativo y mantenimiento aplicadas para propender la supervivencia de los individuos reubicados de los diferentes grupos.



"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

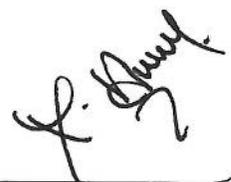
- e. En caso de mortalidad deberá indicarse el porcentaje por especie, según el nivel de identificación al que se pudo llegar, y documentar las posibles causas y las medidas correctivas pertinentes.
 - f. Presentar cartografía con escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:10.000 en el que se indique la localización y delimitación del área o áreas donde se adelantarán las medidas de manejo, incluyendo las unidades de cobertura vegetal y cuerpos de agua, acompañado del correspondiente archivo shape file.
 - g. Registro fotográfico y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.
 - h. Relación de las nuevas especies de bromelias y orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, que hayan sido encontradas durante el desarrollo de las actividades del proyecto y que no hayan sido reportadas en los documentos técnicos de solicitud de levantamiento de veda, soportadas con la certificación de determinación taxonómica, material fotográfico y hábito de crecimiento.
 - i. Verificar y reportar las especies presentes en los estratos de dosel, mediante una adecuada colecta e identificación taxonómica en laboratorio, y presentar un análisis de estratificación vertical.
2. Avances a la fecha de la medida de manejo concerniente al proceso de rehabilitación, que incluya:
- a. Polígono georeferenciado de la(s) área(s), de implementación de la medida.
 - b. Superficie plantada con sus fechas, indicando: número de individuos plantados, nombre científico y familia y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.
 - c. Avances a la fecha de los arreglos florísticos establecidos, de acuerdo a la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente.
 - d. Informar la procedencia del material vegetal a emplear.
 - e. Reportar el análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros).
 - f. Seguimiento de indicadores de supervivencia y estado fitosanitario. En el caso de registrar supervivencia inferior al 80%, se debe documentar las causas y describir las acciones correctivas que se tomen.
 - g. Actividades de mantenimiento programadas y realizadas.
 - h. Registro fotográfico.
 - i. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:2000 a 1:10000 de la localización y delimitación del área donde se realizarán las acciones de rehabilitación, incluyendo las coberturas y acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
 - j. Descripción y análisis de la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo.
3. Avances a la fecha de la medida de manejo concerniente a los individuos de las especies de helechos arbóreos plantados por reposición en una proporción 1:1, que incluya:

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

- a. Realizar y presentar la caracterización del área (s) donde se realizará la reposición de los individuos de helecho arborescente en veda nacional, presentando coordenadas de delimitación y cartografía con los respectivos archivos digitales Shape.
 - b. Reportar la cantidad de individuos plantados por reposición discriminados por especie.
 - c. Reportes y compilado de la condición fitosanitaria y de los datos dasométricos de los individuos plantados por reposición.
 - d. Reportes de la evolución de los individuos plantados por reposición, dentro de los arreglos florísticos propuestos para la medida de rehabilitación y/o en los sitios definidos para su plantación.
 - e. Indicar las cantidades plantadas por reposición en caso de mortalidad de individuos, se debe discriminar por especie.
4. Anexar copia de la(s) comunicación(es) y acuerdo (s) que se establezcan con la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA-, destinada(s) a la selección del (las) área(s) donde se adelantarán las medidas de reubicación y rehabilitación.
5. Avances a la fecha de las actividades realizadas en el programa de educación ambiental, que incluya:
- a. Descripción de las actividades de divulgación y capacitación adelantadas, con los respectivos soportes y registro fotográfico.
 - b. Análisis del estado de los indicadores frente a los resultados esperados.
 - c. Anexo de las cartillas.

Artículo 11.- La sociedad CONCESIÓN VIAL DE LOS LLANOS S.A.S, identificada con NIT. 900843297-2, al terminar los periodos indicados para las actividades de seguimiento y monitoreo, entregará a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final que consolide los resultados y análisis de la información reportada en cumplimiento de los actos administrativos vigentes, en el que se deberá:

- a. Compilar los resultados y análisis de resultados de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad.
- b. Realizar una caracterización de epífitas no vasculares dentro del área en proceso de rehabilitación, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área de intervención del proyecto. La identificación taxonómica de las especies a reportar deberá estar soportado por certificado.
- c. Presentar el análisis de los indicadores de seguimiento y monitoreo que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de musgos, líquenes y hepáticas, sobre los árboles y otros hábitos establecidos en el área



“Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones”

de rehabilitación, comparado con los datos iniciales caracterizados del área objeto de intervención por las actividades del proyecto.

- d. Describir cualitativamente la eficiencia de las medidas de manejo realizadas teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento.
- e. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.
- f. Soportes del registro ante la de la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA-, de las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos, de sombríos de finalidad protectora o protectora – productora, que se realicen en el proceso de rehabilitación, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2 del Decreto 1076 de 2015, según sea el caso.

Artículo 12.- La sociedad CONCESIÓN VIAL DE LOS LLANOS S.A.S, identificada con NIT. 900843297-2, no podrá intervenir las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda, hasta tanto no cuente con la respectiva Licencia Ambiental, permiso o instrumento administrativo de manejo y control ambiental, a que hubiese lugar.

Artículo 13.- La sociedad CONCESIÓN VIAL DE LOS LLANOS S.A.S, identificada con NIT. 900843297-2, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación de las condiciones del proyecto objeto del presente levantamiento parcial de veda, para evaluar la necesidad y viabilidad de modificar el presente acto administrativo.

Artículo 14.- La sociedad CONCESIÓN VIAL DE LOS LLANOS S.A.S, identificada con NIT. 900843297-2, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies, deberá retirar y disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que, no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

Artículo 15.- La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizará las actividades de seguimiento, control y monitoreo ambiental, y podrá verificar en cualquier momento, el cumplimiento de las obligaciones establecidas, respecto del levantamiento parcial de veda, objeto del presente acto administrativo, de acuerdo con las razones expuestas en la parte motiva del mismo.

Artículo 16.- El Incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, darán lugar a la aplicación del proceso sancionatorio ambiental, establecido en la Ley 1333 de 2009, y demás normas que la deroguen, modifiquen o sustituyan, sin perjuicio de las demás acciones jurídicas a que haya lugar ante otras autoridades.

Artículo 17.- Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de la sociedad CONCESIÓN VIAL DE LOS LLANOS S.A.S, identificada con NIT. 900843297-2, 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 18. – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de la Orinoquia – CORPORINOQUIA -, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

"Por la cual se levanta de manera parcial la veda de especies de flora silvestre y se toman otras determinaciones"

Artículo 19. – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 20. – Contra el presente acto administrativo, procede recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los 29 JUN 2017



CESAR AUGUSTO REY ÁNGEL
Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Proyectó:
Revisó:

Estella Bastidas Pazos / Abogada Contratista DBBSE – MADS. *EP*
Rubén Dario Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS- *RDG*
Sandra Carolina Díaz Mesa/ Profesional especializado DBBSE – MADS- *SCDM*

Expediente:
Resolución:
Concepto Técnico No.:
Proyecto:
Solicitante:
Anexo:

Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS- *MAA*
ATV 0512.
Levantamiento.
0117 del 20 de junio de 2017.
Malla Vial del Meta, Conectante Vía Nueva- Vía Antigua UF-9.
Concesión Vial de los Llanos S.A.S.
CD Anexo.