



**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO  
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No.

**1090**

( **13 JUN 2018** )

*"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 el radicado MADS No. E1-2018-002704 del 31 de enero de 2018, el Instituto Nacional de Vías –INVIAS con NIT. 800215807-2, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS –, documento técnico de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Zodme Anaime del proyecto Cruce de la Cordillera Central-Túnel de la Línea"*, ubicado en jurisdicción del municipio de Cajamarca, departamento del Tolima.

Que por medio del Auto No. 035 del 14 de febrero de 2018, 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 *"Zodme Anaime del proyecto Cruce de la Cordillera Central-Túnel de la Línea"*, ubicado en jurisdicción del municipio de Cajamarca, departamento del Tolima, a cargo del Instituto Nacional de Vías –INVIAS– con NIT. 800215807-2, dando apertura al expediente ATV 720.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 720, presentada por el Instituto Nacional de Vías –INVIAS–, con NIT. 800215807-2, 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 *"Zodme Anaime del proyecto Cruce de la Cordillera Central-Túnel de la Línea"*, ubicado en jurisdicción del municipio de Cajamarca, departamento de Tolima, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud, emitiendo el Concepto Técnico No. 0091 del 20 de abril de 2018, que estableció lo siguiente:

(...)

**3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS**

*El área de intervención reportada para el "Zodme Anaime del proyecto Cruce de la Cordillera Central-Túnel de la Línea", corresponde a 2,42 hectáreas (ha), presente en el denominado "gran Bioma definido como Bosque Húmedo Tropical bh-T".*

*[Firma manuscrita]*

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

### **3.1. Caracterización biótica**

El Instituto Nacional de -INVIAS-, 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, 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.

### **3.2. Metodología de inventarios y muestreo**

#### **3.2.1. Especies arbóreas vedadas**

El Instituto Nacional de -INVIAS-, presenta información relacionada con la presencia de un individuo de "la especie *Cyathea caracasana* que se encuentran presente en el área de afectación, siendo esta especie amparada bajo la Resolución 0801 de 1977 (INDERENA)".

#### **3.2.2. Flora silvestre vascular y no vascular, de hábitos epifíticos, rupícolas y/o terrestre con veda nacional.**

El solicitante señala que "se establecieron parcelas de 100 x 10 m, aplicando la metodología RRED (Grasdtein et. al, 2003), teniendo en cuenta una relación de cinco (5) a ocho (8) árboles por transecto", de lo anterior se presentan los soportes de la implementación de la metodología señalada, tales como:

1. Coordenadas de ubicación de los forófitos muestreados.
2. Bases de datos con la información.
3. Soportes cartográficos.

Una vez evaluada la cantidad de forófitos muestreados por unidad de cobertura vegetal (comparación de la tabla 1 y 2 del presente concepto), se identifica que para la vegetación secundaria que corresponde a 0.82 hectáreas se muestreo un número mayor (15 forófitos), de los que debían muestrearse (entre 5 y 8 forófitos), validando una buena representatividad. De igual modo sucedió con las otras unidades de cobertura de la tierra como los pastos enmalezados, pastos limpios, 6 y 8 forófitos respectivamente, alcanzando un buen número de forófitos teniendo en cuenta que son coberturas vegetales desprovistas de representatividad arbórea representativa.

Por todo lo anterior, se evidencia que el número de forófitos muestreados fue mayor que el establecido por hectárea según la metodología de Grasdtein et. al, (2003), y dado que la información presentada cubre la mayoría de los datos necesarios, se considera pertinente emitir concepto a favor.

En cuanto a la estratificación vertical el solicitante presenta como argumento de las modificaciones implementadas para poder realizar el análisis correspondiente: "no serán evaluadas por razones de seguridad y requerimiento de certificados de trabajo en alturas", para este caso se entienden las razones de las modificaciones realizadas.

En cuanto, al muestreo de otros sustratos, la sociedad señala: "se implementa una parcela de 1 m<sup>2</sup> dentro del área identificada". De igual modo se reporta especies en suelo y troncos dentro de los resultados.

### **3.3. Resultados**

El solicitante presenta:

1. Listados de riqueza y abundancia.
2. Para musgos, hepáticas y líquenes reporta datos de abundancia en centímetros cuadrados (adecuados para este tipo de organismos que conforman agregados poblacionales).
3. Análisis de estratificación vertical en los estratos muestreados.
4. Análisis de diversidad con indicadores.
5. Registros fotográficos.

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

6. Certificado de determinación taxonómica presentado por un profesional con experiencia en los grupos taxonómicos reportados.

El Instituto Nacional de -INVIAS-, presenta certificado de determinación taxonómica correspondiente a musgos, hepáticas y líquenes, sin embargo, se reportan varios especímenes a nivel taxonómico "género", de los cuales se requerirá que se presente en los informes de seguimiento, la correspondiente determinación taxonómica plena de estos especímenes. En el caso de no poderse alcanzar el nivel taxonómico "específico", se deberá presentar los motivos por los cuales no se alcanzó el nivel taxonómico reportado en las actualizaciones. De igual modo, se deberá presentar los soportes de determinación correspondiente a las especies vasculares, así como de los helechos arbóreos.

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

### 3.4. Soportes cartográficos

Mediante la información presentada se puede corroborar la ubicación del helecho arbóreo, y se puede observar puntos de muestreo de los forófitos y sustratos en donde se muestrearon orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes.

### 3.5. Medidas de Manejo

La propuesta presentada por el Instituto Nacional de -INVIAS-, incluye una medida de rescate y traslado para orquídeas, bromelias, una medida de rehabilitación para los organismos no vasculares y una medida de compensación para el helecho arborescente encontrado.

Una vez evaluada la diversidad reportada por el solicitante y las condiciones ambientales del área de intervención, se encuentra pertinente realizar la medida de rescate, traslado y reubicación de las orquídeas y bromelias reportadas, de la siguiente forma:

Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las especies de orquídeas y rescatar, trasladar y reubicar el 60% de los individuos de las especies de bromelias (dado que la mayoría de las especies de bromelias reportadas presentan abundancias mayores a 50 individuos).

En cuanto al proceso de rehabilitación propuesto por el Instituto Nacional de -INVIAS-, se acepta que este se realice en mínimo una (1) hectárea, de igual modo se acepta la reposición en proporción 1:5 del individuo de *Cyathea caracasana*, que será intervenido.

## 4. CONCEPTO

- 4.1. La Dirección de Bosques Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos considera viable otorgar el levantamiento parcial de la veda, en el marco del desarrollo del "Zodme Anaime del proyecto Cruce de la Cordillera Central-Túnel de la Línea", localizado en el Corregimiento de Anaime del Municipio de Cajamarca del Departamento del Tolima, solicitado por el Instituto Nacional de -INVIAS-, identificado con NIT. 800215807-2, donde se determinó:

- 4.1.1. Levantar la veda parcial establecida mediante la Resolución N° 0801 de 1977, para un (1) individuo de *Cyathea caracasana*, ubicado en las siguientes coordenadas:

NOMBRE CIENTÍFICO	COORDENADAS	
	ESTE	NORTE
<i>Cyathea caracasana</i>	981.673,90	849.989,80

Fuente: Modificación de la DBBSE del documento con radicado MADS No. E1-2018-002704 del 31 de enero de 2018 (Tabla 20).

- 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 orquídeas, bromelias, musgos,

*Handwritten signature*

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

hepáticas y líquenes, que se requieren en la remoción de la cobertura vegetal para el desarrollo del "Zodme Anaime del proyecto Cruce de la Cordillera Central-Túnel de la Línea", acorde al inventario de caracterización presentado y que determinó la presencia de las siguientes especies:

- Orquideas y bromelias.

FAMILIA	ESPECIE
Orchidaceae	Rodriguezia granadensis
Bromeliaceae	Guzmania sp
	Tillandsia cf geminiflora
	Tillandsia cf variabilis
	Tillandsia fasciculata
	Tillandsia fendleri
	Tillandsia recurvata

Fuente: Modificación de la DBBSE del documento con radicado MADS No. E1-2018-002704 del 31 de enero de 2018 (Tabla 11).

- Musgos, hepáticas y líquenes:

ESPECIES NO VASCULARES	
Líquenes	Cryptothecia sp
	Herpothallon granulare
	Dirinaria sp
	Lecanora sp
	Leptogium sp
	Parmotrema tinctorum
	Usnea sp
Musgos	Leucodon sp (e y s)
	Macromitrium sp
	Papillaria sp
Hepáticas	Lejeunea sp (e y s)

Fuente: Modificación de la DBBSE del documento con radicado MADS No. E1-2018-002704 del 31 de enero de 2018 (Tablas 6 y 11). Convención: \* (e) epífita y (s) suelo.

4.1.3. Las especies de los grupos taxonómicos de orquideas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes se localizan en el área que será intervenida para el desarrollo del "Zodme Anaime del proyecto Cruce de la Cordillera Central-Túnel de la Línea", localizado en el Corregimiento de Anaime del Municipio de Cajamarca del Departamento del Tolima, en un área total correspondiente a 2,42 hectáreas. El polígono del área de intervención está delimitado por las siguientes coordenadas:

PUNTO	NORTE	ESTE	PUNTO	NORTE	ESTE	PUNTO	NORTE	ESTE
1	981704	849986,2	72	981530,4	849937,4	143	981541,7	849890
2	981700,5	849994,4	73	981530,4	849937,4	144	981541,7	849890
3	981700,5	849994,5	74	981530,4	849937,3	145	981568,9	849882,4
4	981700,4	849994,5	75	981530,4	849937,3	146	981569,4	849882,2
5	981698,8	849998,2	76	981530,4	849937,3	147	981571,5	849881,6
6	981698,5	849999,1	77	981530,4	849937,2	148	981576,9	849880,2
7	981698,2	849999,2	78	981530,5	849937,2	149	981608,5	849882,6
8	981698,7	850001,9	79	981530,5	849937,2	150	981605,6	849885,3
9	981683,4	850000,1	80	981530,5	849937,1	151	981604,2	849885,2
10	981680,1	850000,8	81	981532,1	849930,3	152	981605,3	849883,8
11	981678,6	850001,2	82	981532,2	849930	153	981607	849883,7
12	981672,6	850000,1	83	981532,2	849930	154	981609	849884,1
13	981669,9	849998,3	84	981532,2	849930	155	981609,1	849884,1
14	981668,6	849998,1	85	981532,3	849929,8	156	981617,3	849885,5
15	981667,9	849997,9	86	981532,3	849929,7	157	981618,6	849887
16	981667,6	849997,9	87	981534,3	849921,4	158	981619,5	849887,3
17	981667,4	849998	88	981534,3	849921,2	159	981626,7	849880,3
18	981659,8	849999,3	89	981534,3	849921,2	160	981628,8	849881,2
19	981652,4	850002,7	90	981534,3	849921,1	161	981630,1	849881,7
20	981645,9	850006,8	91	981534,4	849920,9	162	981630,3	849881,8
21	981644,2	850007,3	92	981535,9	849912,9	163	981630,5	849881,9
22	981643,2	850008,3	93	981535,9	849912,8	164	981630,6	849882,1
23	981641,4	850010,1	94	981536	849912,6	165	981630,8	849882,2
24	981639,5	850012,6	95	981536	849912,6	166	981631,7	849882,9
25	981638,3	850015	96	981536	849912,3	167	981638,1	849886,5
26	981638,2	850015,3	97	981535,1	849909,7	168	981643,8	849886,2

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

PUNTO	NORTE	ESTE	PUNTO	NORTE	ESTE	PUNTO	NORTE	ESTE
27	981637,2	850016,5	98	981536,7	849908,5	169	981647,6	849868,8
28	981636,8	850016,6	99	981537,7	849903,2	170	981653,3	849872,6
29	981636,9	850016,9	100	981537,7	849903,1	171	981653,4	849872,7
30	981636,2	850017	101	981537,7	849902,4	172	981653,9	849873
31	981628	850020,4	102	981537,8	849902,4	173	981654,4	849873,4
32	981632,3	850024	103	981537,8	849901,8	174	981654,8	849873,7
33	981634,8	850026,8	104	981539	849895,5	175	981655,2	849874,2
34	981631,9	850038,9	105	981539	849895,5	176	981655,6	849874,6
35	981605,6	850026,4	106	981539	849895,5	177	981660,3	849880,2
36	981594,3	850017,2	107	981539,5	849892,9	178	981660,9	849880,9
37	981593,6	850005,8	108	981539,9	849891,3	179	981661,6	849881,7
38	981585,7	849996,2	109	981539,9	849891,3	180	981662,7	849883,6
39	981553	850006,2	110	981539,9	849891,3	181	981667,2	849886,3
40	981542,7	850010,8	111	981539,9	849891,2	182	981670,2	849892
41	981531,7	850031,8	112	981539,9	849891,2	183	981673,2	849896,7
42	981526,9	850035,3	113	981540	849891,2	184	981679,8	849905,8
43	981523,9	850037,5	114	981540	849891,1	185	981685,2	849912,4
44	981517,9	850041	115	981540	849891,1	186	981696,2	849927,7
45	981515	850049,5	116	981540	849891,1	187	981698,7	849931,1
46	981514,7	850064,5	117	981540	849891	188	981699,7	849932,3
47	981490,5	850055,7	118	981540	849891	189	981700,6	849934,1
48	981496,2	850035	119	981540,1	849891	190	981703,9	849939,2
49	981509	849990,2	120	981540,1	849891	191	981708,8	849946,5
50	981520,9	849973,2	121	981540,1	849890,9	192	981711	849950,3
51	981531,7	849958	122	981540,1	849890,9	193	981713,3	849953,8
52	981533,3	849941,3	123	981540,1	849890,9	194	981713,6	849954,3
53	981533,2	849941,3	124	981540,2	849890,8	195	981713,9	849954,7
54	981531,5	849941,1	125	981540,2	849890,8	196	981714,1	849955,2
55	981531,1	849940,8	126	981540,2	849890,8	197	981714,3	849955,7
56	981530,4	849938,5	127	981540,3	849890,7	198	981714,5	849956,2
57	981530,4	849938,4	128	981540,3	849890,7	199	981714,6	849956,7
58	981530,4	849938,3	129	981540,3	849890,7	200	981714,7	849957,3
59	981530,4	849938,2	130	981540,4	849890,6	201	981714,8	849957,8
60	981530,4	849938,1	131	981540,4	849890,6	202	981714,8	849958,3
61	981530,4	849938	132	981540,4	849890,6	203	981714,7	849958,9
62	981530,4	849937,9	133	981540,5	849890,5	204	981714,6	849959,5
63	981530,4	849937,9	134	981540,5	849890,5	205	981714,5	849960,1
64	981530,4	849937,8	135	981540,6	849890,4	206	981714,3	849960,7
65	981530,4	849937,8	136	981540,7	849890,4	207	981714,1	849961,4
66	981530,4	849937,7	137	981540,7	849890,4	208	981712,4	849965,3
67	981530,4	849937,6	138	981540,8	849890,3	209	981709,2	849973,7
68	981530,4	849937,6	139	981540,9	849890,3	210	981709,1	849974,2
69	981530,4	849937,5	140	981541	849890,2	211	981709,1	849974,2
70	981530,4	849937,5	141	981541,1	849890,2	212	981709,1	849974,2
71	981530,4	849937,5	142	981541,2	849890,2	213	981704	849986,2

Fuente: documento con radicado MADS No. E1-2018-002704 del 31 de enero de 2018 (Tabla 4).

- 4.1.4.** En el caso de encontrar nuevas especies de los grupos de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal diferentes a las incluidas del presente concepto Técnico, la sociedad deberá realizar el correspondiente reporte ante esta Dirección, dentro de los informes de seguimiento y monitoreo donde incluya, entre otros aspectos, abundancia, certificación de determinación taxonómica, hábito de crecimiento y las medidas de manejo que sean congruentes a las aprobadas mediante el acto administrativo que acoja el presente concepto técnico.
- 4.1.5.** En caso de encontrarse nuevos individuos de helechos arborescentes o de alguna de las especies arbóreas en veda nacional, durante el desarrollo del proyecto, los cuales no hayan sido reportados en la presente solicitud, el Instituto Nacional de -INVIAS-, deberá solicitar un nuevo levantamiento parcial de veda de estos individuos ante este Ministerio, lo anterior antes de realizar cualquier tipo de obra o actividad que pueda afectarlos.
- 4.2.** El Instituto Nacional de -INVIAS-, deberá realizar la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación de las especies de orquídeas y bromelias, articulando e incorporando al programa de manejo presentado las siguientes acciones:

*[Firma manuscrita]*

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

1. *Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las especies de orquídeas y el 60% de los individuos de las especies de bromelias.*
2. *Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las nuevas especies de bromelias y orquídeas encontradas en el área indicada, que hayan sido reportadas durante el desarrollo de las actividades del proyecto.*
3. *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.*
4. *Los porcentajes de los individuos 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.*
5. *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 en épocas secas y el control de luz.*
6. *Se deberá propender a la supervivencia del 80% de los individuos reubicados y trasladados, de las especies de bromelias y orquídeas.*
7. *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.*
8. *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 con la población epifítica ya existente en el forófito.*
9. *Marcar y georreferenciar los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.*
10. *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.*
11. *Adelantar la recolección del material de amarre (no biodegradable).*
12. *Los sitios por seleccionar para llevar a cabo esta medida deberán presentar:*
  - a. *Coberturas de bosques riparios y/o de galería asociados a franjas de protección de drenajes, quebradas y de preferencia en áreas bajo alguna figura de protección, que existan en el área de influencia directa o indirecta del proyecto. Las características físicas y bióticas de la(s) nueva(s) área(s) deben similares a las de las áreas de rescate.*
  - b. *El traslado deberá realizarse preferiblemente a hospederos de las mismas especies del forófito de rescate.*
  - c. *Para la selección de los sitios de traslado, se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA).*
- 4.3. *Respecto a la medida presentada en la ficha denominada "Programa manejo de especies vegetales conservación de especies veda o en algún grado de amenaza – epífitas no vasculares", en la cual el Instituto Nacional de -INVIAS-, propone el desarrollo de una medida de rehabilitación ecológica en un área mínima de una (1) hectárea, deberá estar encaminado a preservar el acervo genético y tener como objeto recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita no vascular. Para esta medida se deberá tener en cuenta:*

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

1. La medida de rehabilitación ecológica se deberá realizar en áreas con remanentes de coberturas vegetal arbórea (bosques de galería y/o riparios), o conexos a éstas, asociados a rondas de ríos o quebradas u otros cuerpos hídricos, de preferencia ubicados en áreas en ecosistemas sensibles y áreas naturales protegidas.
  2. Caracterizar un ecosistema de referencia para definir y el (los) estadio (s) objetivo (s), a alcanzar dependiendo de la diversidad y estadio de evolución del área (s) seleccionada (s).
  3. La densidad de siembra deberá corresponder con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de las especies de musgos, hepáticas y líquenes, de forma que el área efectiva de plantación debe ocupar al menos la mitad del total del área establecida en la medida.
  4. Definir las actividades de mantenimiento de los árboles para garantizar la supervivencia del 80% del material vegetal plantado. En caso de muerte de los individuos durante el tiempo de monitoreo y seguimiento, se debe realizar reposición 1:1, de forma que al final del tiempo establecido de seguimiento, se obtenga la supervivencia indicada.
  5. Registrar y monitorear los individuos arbóreos establecidos en la medida de rehabilitación con el fin de identificar y documentar la colonización y establecimiento de las especies objeto de levantamiento de veda.
  6. 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.
  7. 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 del Tolima (CORTOLIMA).
  8. 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 en ninguna circunstancia podrán ser las mismas.
  9. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA), según corresponda, las plantaciones forestales de finalidad protectora 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.
  10. La sociedad deberá tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental y/o de levantamiento de veda de flora en otros sectores del proyecto, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda de la presente solicitud, con lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.
- 4.4. El Instituto Nacional de -INVIAS-, deberá realizar la reposición en proporción 1:5 de un (1) individuo de *Cyathea caracasana*, para un total de cinco (5) individuo de *Cyathea caracasana* a reponer, donde se deberá tener en cuenta lo siguiente.
1. Reponer los individuos de las especies de helechos arborescentes objeto de reposición, que mueran 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%.
  2. Los individuos de la especie de helechos arborescentes objeto de reposición, podrán ser incluidos en los diseños florísticos a establecer para el área (s) de

*[Firma]*

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

*rehabilitación ecológica o en la misma área, siempre y cuando se articulen a los diseños florísticos propuestos y no se sobrecargue el área a rehabilitar.*

- 4.5. El Instituto Nacional de -INVIAS-, deberá informar previamente y por escrito la fecha de iniciación del desarrollo del "Zodme Anaime del proyecto Cruce de la Cordillera Central-Tunel de la Línea", a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, con el fin de conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar el respectivo seguimiento y monitoreo.
- 4.6. El Instituto Nacional de -INVIAS-, con anterioridad a iniciar las actividades de construcción del proyecto, que requiera de la afectación de flora en veda, deberá remitir para revisión y aprobación por parte de este Ministerio, un documento técnico, que contenga:
  - 4.6.1. El plan de manejo, seguimiento y monitoreo concernientes a la medida de rescate, traslado y reubicación de las orquídeas y bromelias, el cual debe contener como mínimo la siguiente información:
    1. Descripción específica de cada una de las actividades a realizar, donde en el desarrollo de este requerimiento, deberá evidenciarse la articulación e incorporación de las actividades establecidas en el **numeral 4.2**.
    2. 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:
      - a. Justificación técnica de la selección del sitio.
      - b. Localización y área.
      - c. Aportar el (los) folio (s) catastral (es) y matrícula (s) inmobiliaria (s) del (los) predio (s) de las áreas de reubicación.
      - d. Tamaño en hectáreas y coberturas vegetales existentes en el área seleccionada.
      - e. Reporte de la selección de los forófitos de reubicación
      - f. Análisis de porcentaje de población de epifitas presentes en los forófitos seleccionados, indicando el nombre científico, común y porcentaje de población epífita existente previo al proceso de reubicación.
    3. Indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal. Lo anterior en caso que el traslado de los individuos rescatados, no se efectuó el mismo día del rescate.
    4. Presentar una propuesta para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, tendiente a obtener una sobrevivencia del 80% de los individuos reubicados.
    5. Registros fotográficos.
    6. 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 de existir y las márgenes de servidumbre del proyecto.
    7. Reportar las acciones tomadas para asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA), en la selección de las áreas.
    8. Soportes de los avances en los acuerdos con los propietarios y los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo, en el caso que se realice en predios privados.
    9. 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"*

**10.** *Incluir indicadores de seguimiento al desarrollo tales como la aparición de nuevos individuos, floración, fructificación y la presencia de hijuelos, entre otros.*

**11.** *Presentar el cronograma con la proyección de fechas actualizadas y ajustada al cronograma de ejecución del proyecto, donde el mantenimiento y monitoreo se realice por tres (3) años, a partir de la terminación de las acciones de reubicación.*

**4.6.2.** *El Instituto Nacional de -INVIAS-, deberá presentar los soportes de la determinación taxonómica de las especies de orquídeas, bromelias y helechos arborescentes reportados y deberá adelantar la determinación taxonómica plena de los especímenes de musgos, hepáticas y líquenes que fueron reportados a nivel taxonómico "género", incluyendo la descripción de los procedimientos, esfuerzos realizados y material fotográfico. En el caso de no poderse alcanzar el nivel taxonómico "específico", se deberá presentar los motivos por los cuales se alcanzó el nivel taxonómico reportado en las actualizaciones.*

**4.6.3.** *El Instituto Nacional de -INVIAS-, deberá remitir un documento que consolide el programa de rehabilitación con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de las especies de musgos, hepáticas y líquenes. Este plan deberá tener como mínimo la siguiente información:*

- 1.** *Localización del área (s) donde se realizará la medida de 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 **numerales 4.3**.*
- 2.** *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.*
- 3.** *Caracterización de la composición florística, en especial de forófitos y especies no vasculares presentes en las áreas, previo al proceso de rehabilitación y datos ecológicos de diversidad y riqueza.*
- 4.** *Establecer el (los) objetivo (s) a alcanzar dependiendo de la diversidad y estadio de evolución del área (s) seleccionada (s).*
- 5.** *Caracterizar y presentar los ecosistemas de referencia a utilizar, para definir los diseños de rehabilitación y el estadio de evolución a emular.*
- 6.** *Presentar el diseño de los arreglos florísticos a establecer y la distancia de siembra apropiada de acuerdo con las coberturas vegetales existente, en el (las) área (s) seleccionada (s) y el (los) estadio (s) de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación. La implementación de los diferentes diseños deben ocupar la mitad del área establecida en la medida.*
- 7.** *Definir las actividades de mantenimiento de los árboles plantados por un periodo de tres años, para garantizar la supervivencia del 80% del material vegetal plantado.*
- 8.** *Indicar especificaciones técnicas del aislamiento (en los casos que sea necesario).*
- 9.** *Descripción del método de monitoreo e indicadores de seguimiento para el proceso.*
- 10.** *Presentar indicadores diseñados para el monitorear de la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de rehabilitación.*
- 11.** *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*

*[Firma]*

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

*fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio del proceso de rehabilitación de hábitats, donde el mantenimiento y monitoreo se realice mínimo una vez semestralmente, por tres (3) años, a partir de la terminación de la plantación.*

**12.** Reportar las acciones tomadas para asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA), en la selección de las áreas.

**4.7.** El Instituto Nacional de -INVIAS-, como parte de las medidas relacionadas con el levantamiento de veda deberá remitir informes semestrales de monitoreo y seguimiento, para la medida de manejo relacionada con el "rescate, traslado y reubicación", durante los siguientes tres (3) años, posterior a la terminación de la reubicación de las orquídeas y bromelias. Los informes deberán contener como mínimo la siguiente información:

1. Relación de los individuos rescatados, traslados y reubicados de bromelias y orquídeas, indicando grupo taxonómico, nombre de la especie, ubicación, cantidad de individuos reubicados. En el caso de los epífitos, reporte de los individuos forófitos donde fueron establecidos, estrato del que se rescató y en el caso de los terrestres, sustratos donde fueron establecidos.
2. Reporte y análisis de los indicadores de seguimiento, tanto al proceso como al desarrollo de los individuos.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. Registro fotográfico y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.

**4.8.** El Instituto Nacional de -INVIAS-, como parte de las medidas relacionadas con el levantamiento de veda deberá remitir informes semestrales de monitoreo y seguimiento, para la medida de manejo relacionada con la "rehabilitación con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita no vascular", durante los siguientes tres (3) años, posterior a la terminación de la plantación asociado a la medida de rehabilitación. Los informes deberán contener como mínimo la siguiente información:

1. Polígono georeferenciado de la(s) área(s), de implementación de la medida.
2. Superficie plantada con sus fechas, indicando: número de individuos plantados, nombre científico y familia y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.
3. Avances a la fecha de los arreglos florísticos establecidos, de acuerdo con la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente.
4. Informar la procedencia del material vegetal a emplear
5. Reportar el análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros).
6. 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.

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

7. *Reporte de las actividades de mantenimiento programadas y realizadas durante el semestre, con soporte de registro fotográfico de las actividades y fechas.*
8. *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.*
9. *Descripción y análisis de la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo.*
- 4.9. *Informe del seguimiento y monitoreo a los cinco (5) individuos de la especie de helechos arbóreos en veda nacional plantados por reposición.*
  1. *Reportar la ubicación de individuos plantados por reposición.*
  2. *Reportes y compilado de la condición fitosanitaria y de los datos dasométricos de los individuos plantados por reposición.*
  3. *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.*
  4. *Indicar las cantidades plantadas por reposición en caso de mortalidad de los individuos.*
- 4.10. *Terminadas las acciones de seguimiento y monitoreo para los términos establecidos, 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 cual se deberán:*
  1. *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 de las medidas implementadas.*
  2. *Realizar una caracterización de epífitas no vasculares (musgos, hepáticas y líquenes), dentro del área en proceso de rehabilitación, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área de intervención del proyecto.*
  3. *Presentar los soportes de la determinación taxonómica de las especies objeto de la solicitud de levantamiento de veda, anexando los soportes de las identificaciones, ya sea mediante certificado de herbario o del profesional con experiencia certificada que las identificó, relacionando el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.*
  4. *Presentar los indicadores de seguimiento y monitoreo y el análisis que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de hepáticas y líquenes, 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.*
  5. *Describir cualitativamente la eficiencia de las medidas de manejo realizadas teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento.*
  6. *Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.*
  7. *Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA), de las plantaciones de finalidad protectora, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies en veda del proyecto, en el caso*

*[Firma manuscrita]*

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

*de adelantar el establecimiento en área que no se encuentren bajo alguna figura de protección".*

## 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, declárese (sic) plantas y productos protegidos, todas las especies conocidas en el territorio nacional con los nombres de musgos, líquenes, lamas, quiches, chites, parasitas, orquideas, así como lama, capote y broza y demás especies y productos herbáceos o leñosos como arbustos, arbolitos, cortezas y ramajes que constituyen parte de los hábitats de tales especies y que se explotan comúnmente como ornamentales o con fines similares".*

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

Que el 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, Nephelea, Sphaeropteris y Trichopteris.*

*Artículo Segundo: RTÍCULO SEGUNDO: Establécese (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

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

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 720, y acorde con el Concepto Técnico No. 0091 del 20 de abril de 2018, de viabilidad, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información presentada por el Instituto Nacional de Vías -INVIAS-, con NIT. 800215807-2, es suficiente para levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Líquenes, Musgos y Hepáticas y de un individuo *"Cyathea caracasana"*, incluidas en las Resoluciones No. 0213 de 1977 y 801 de 1977, que se afectarán como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto *"Zodme Anaime del proyecto Cruce de la Cordillera Central-Túnel de la Línea"*, ubicado en jurisdicción del municipio de Cajamarca, departamento del Tolima.

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 del Instituto Nacional de Vías -INVIAS-, con NIT. 800215807-2.

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 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 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"* 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

*R. Álvarez*

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

Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En mérito de lo expuesto;

## RESUELVE

**Artículo 1.** – Levantar de manera parcial la veda establecida mediante resolución 0801 de 1977, de un (1) individuo de *Cyathea caracasana*, que se afectara como consecuencia de la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto "Zodme Anaime del proyecto Cruce de la Cordillera Central-Túnel de la Línea", ubicado en jurisdicción del municipio de Cajamarca, departamento del Tolima, ubicado en las siguientes coordenadas:

NOMBRE CIENTÍFICO	COORDENADAS	
	ESTE	NORTE
<i>Cyathea caracasana</i>	981.673,90	849.989,80

Fuente: Modificación de la DBBSE del documento con radicado MADS No. E1-2018-002704 del 31 de enero de 2018.

**Artículo 2.** – Levantar de manera parcial la veda establecida mediante la Resolución 0213 de 1977, para todas las especies de los grupos taxonómicos de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, que se requieren en la remoción de la cobertura vegetal para el desarrollo del proyecto "Zodme Anaime del proyecto Cruce de la Cordillera Central-Túnel de la Línea", acorde al inventario de caracterización presentado y que determinó la presencia de las siguientes especies:

### 1. Orquídeas y bromelias.

FAMILIA	ESPECIE
Orchidaceae	<i>Rodriquezia granadensis</i>
Bromeliaceae	<i>Guzmania sp</i>
	<i>Tillandsia cf geminiflora</i>
	<i>Tillandsia cf variabilis</i>
	<i>Tillandsia fasciculata</i>
	<i>Tillandsia fendleri</i>
	<i>Tillandsia recurvata</i>

Fuente: Modificación de la DBBSE del documento con radicado MADS No. E1-2018-002704 del 31 de enero de 2018 (Tabla 11).

### 2. Musgos, hepáticas y líquenes:

ESPECIES NO VASCULARES	
Líquenes	<i>Cryptothecia sp</i>
	<i>Herpothallon granulare</i>
	<i>Dinaria sp</i>
	<i>Lecanora sp</i>
	<i>Leptogium sp</i>
	<i>Parmotrema tinctorum</i>
	<i>Usnea sp</i>
Musgos	<i>Leucodon sp (e y s)</i>
	<i>Macromitrium sp</i>
	<i>Papillaria sp</i>
Hepáticas	<i>Lejeunea sp (e y s)</i>

Fuente: Modificación de la DBBSE del documento con radicado MADS No. E1-2018-002704 del 31 de enero de 2018 Convención: \* (e) epífita y (s) suelo.

**Parágrafo 1.-** El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para las especies localizadas en el área de intervención del proyecto "Zodme Anaime del proyecto Cruce de la Cordillera Central-Túnel de la Línea", localizado en el municipio de Cajamarca del departamento del Tolima, que abarca un área de 2.42 hectáreas y cuyas coordenadas de delimitación de un (1) polígono, se presentan a continuación:

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

PUNTO	NORTE	ESTE	PUNTO	NORTE	ESTE	PUNTO	NORTE	ESTE
1	981704	849986,2	72	981530,4	849937,4	143	981541,7	849890
2	981700,5	849994,4	73	981530,4	849937,4	144	981541,7	849890
3	981700,5	849994,5	74	981530,4	849937,3	145	981568,9	849882,4
4	981700,4	849994,5	75	981530,4	849937,3	146	981569,4	849882,2
5	981698,8	849998,2	76	981530,4	849937,3	147	981571,5	849881,6
6	981698,5	849999,1	77	981530,4	849937,2	148	981576,9	849880,2
7	981698,2	849999,2	78	981530,5	849937,2	149	981608,5	849862,6
8	981688,7	850001,9	79	981530,5	849937,2	150	981605,6	849856,3
9	981683,4	850000,1	80	981530,5	849937,1	151	981604,2	849855,2
10	981680,1	850000,8	81	981532,1	849930,3	152	981605,3	849853,8
11	981678,6	850001,2	82	981532,2	849930	153	981607	849853,7
12	981672,6	850000,1	83	981532,2	849930	154	981609	849854,1
13	981669,9	849998,3	84	981532,2	849930	155	981609,1	849854,1
14	981668,6	849998,1	85	981532,3	849929,8	156	981617,3	849856,5
15	981667,9	849997,9	86	981532,3	849929,7	157	981618,6	849857
16	981667,6	849997,9	87	981534,3	849921,4	158	981619,5	849857,3
17	981667,4	849998	88	981534,3	849921,2	159	981626,7	849860,3
18	981659,8	849999,3	89	981534,3	849921,2	160	981628,8	849861,2
19	981652,4	850002,7	90	981534,3	849921,1	161	981630,1	849861,7
20	981645,9	850006,8	91	981534,4	849920,9	162	981630,3	849861,8
21	981644,2	850007,3	92	981535,9	849912,9	163	981630,5	849861,9
22	981643,2	850008,3	93	981535,9	849912,8	164	981630,6	849862,1
23	981641,4	850010,1	94	981536	849912,6	165	981630,8	849862,2
24	981639,5	850012,6	95	981536	849912,6	166	981631,7	849862,9
25	981638,3	850015	96	981536	849912,3	167	981638,1	849866,5
26	981638,2	850015,3	97	981535,1	849909,7	168	981643,8	849868,2
27	981637,2	850016,5	98	981536,7	849908,5	169	981647,6	849868,8
28	981636,8	850016,6	99	981537,7	849903,2	170	981653,3	849872,6
29	981636,9	850016,9	100	981537,7	849903,1	171	981653,4	849872,7
30	981636,2	850017	101	981537,7	849902,4	172	981653,9	849873
31	981628	850020,4	102	981537,8	849902,4	173	981654,4	849873,4
32	981632,3	850024	103	981537,8	849901,8	174	981654,8	849873,7
33	981634,8	850026,8	104	981539	849895,5	175	981655,2	849874,2
34	981631,9	850038,9	105	981539	849895,5	176	981655,6	849874,6
35	981605,6	850026,4	106	981539	849895,5	177	981660,3	849880,2
36	981594,3	850017,2	107	981539,5	849892,9	178	981660,9	849880,9
37	981593,6	850005,8	108	981539,9	849891,3	179	981661,6	849881,7
38	981585,7	849996,2	109	981539,9	849891,3	180	981662,7	849883,6
39	981553	850006,2	110	981539,9	849891,3	181	981667,2	849886,3
40	981542,7	850010,8	111	981539,9	849891,2	182	981670,2	849892
41	981531,7	850031,8	112	981539,9	849891,2	183	981673,2	849896,7
42	981526,9	850035,3	113	981540	849891,2	184	981679,8	849905,8
43	981523,9	850037,5	114	981540	849891,1	185	981685,2	849912,4
44	981517,9	850041	115	981540	849891,1	186	981696,2	849927,7
45	981515	850049,5	116	981540	849891,1	187	981698,7	849931,1
46	981514,7	850064,5	117	981540	849891	188	981699,7	849932,3
47	981490,5	850055,7	118	981540	849891	189	981700,6	849934,1
48	981496,2	850035	119	981540,1	849891	190	981703,9	849939,2
49	981509	849990,2	120	981540,1	849891	191	981708,8	849946,5
50	981520,9	849973,2	121	981540,1	849890,9	192	981711	849950,3
51	981531,7	849998	122	981540,1	849890,9	193	981713,3	849953,8
52	981533,3	849941,3	123	981540,1	849890,9	194	981713,6	849954,3
53	981533,2	849941,3	124	981540,2	849890,8	195	981713,9	849954,7
54	981531,5	849941,1	125	981540,2	849890,8	196	981714,1	849955,2
55	981531,1	849940,8	126	981540,2	849890,8	197	981714,3	849955,7
56	981530,4	849938,5	127	981540,3	849890,7	198	981714,5	849956,2
57	981530,4	849938,4	128	981540,3	849890,7	199	981714,6	849956,7
58	981530,4	849938,3	129	981540,3	849890,7	200	981714,7	849957,3
59	981530,4	849938,2	130	981540,4	849890,6	201	981714,8	849957,8
60	981530,4	849938,1	131	981540,4	849890,6	202	981714,8	849958,3
61	981530,4	849938	132	981540,4	849890,6	203	981714,7	849958,9
62	981530,4	849937,9	133	981540,5	849890,5	204	981714,6	849959,5
63	981530,4	849937,9	134	981540,5	849890,5	205	981714,5	849960,1
64	981530,4	849937,8	135	981540,6	849890,4	206	981714,3	849960,7
65	981530,4	849937,8	136	981540,7	849890,4	207	981714,1	849961,4
66	981530,4	849937,7	137	981540,7	849890,4	208	981712,4	849965,3
67	981530,4	849937,6	138	981540,8	849890,3	209	981709,2	849973,7
68	981530,4	849937,6	139	981540,9	849890,3	210	981709,1	849974,2
69	981530,4	849937,5	140	981541	849890,2	211	981709,1	849974,2

*[Firma manuscrita]*

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

PUNTO	NORTE	ESTE	PUNTO	NORTE	ESTE	PUNTO	NORTE	ESTE
70	981530,4	849937,5	141	981541,1	849890,2	212	981709,1	849974,2
71	981530,4	849937,5	142	981541,2	849890,2	213	981704	849986,2

**Parágrafo 2.** – El Instituto Nacional de Vías -INVIAS- con NIT. 800215807-2, en el caso de encontrar nuevas especies de los grupos de Bromelias, Musgos, Hepáticas y Líquenes en veda de la Resolución 0213 de 1977, durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal diferentes a las incluidas en el presente artículo deberá realizar el correspondiente reporte ante esta Dirección, dentro de los informes de seguimiento y monitoreo donde incluya entre otros aspectos la determinación taxonómica acompañado del certificado de determinación de un herbario, abundancia y las medidas de manejo que sean congruentes a las aprobadas mediante el presente acto administrativo.

**Parágrafo 3.** – El Instituto Nacional de -INVIAS-, con NIT. 800215807-2, en caso de encontrar nuevos individuos de helechos arborescentes o de alguna de las especies arbóreas en veda nacional, durante el desarrollo del proyecto, los cuales no hayan sido reportados en la presente solicitud, el Instituto Nacional de Vías -INVIAS-, deberá solicitar un nuevo levantamiento parcial de veda de estos individuos ante este Ministerio, lo anterior antes de realizar cualquier tipo de obra o actividad que pueda afectarlos.

**Artículo 3.** – El Instituto Nacional de Vías -INVIAS-, con NIT. 800215807-2, deberá realizar la medida de manejo de rescate, traslado y reubicación de las especies de orquídeas y bromelias, articulando e incorporando al programa de manejo presentado las siguientes acciones:

1. Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las especies de orquídeas y el 60% de los individuos de las especies de bromelias.
2. Rescatar, trasladar y reubicar el 100% de los individuos de las nuevas especies de bromelias y orquídeas encontradas en el área indicada, que hayan sido reportadas durante el desarrollo de las actividades del proyecto.
3. 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.
4. Los porcentajes de los individuos 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.
5. 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 en épocas secas y el control de luz.
6. Se deberá propender a la supervivencia del 80% de los individuos reubicados y trasladados, de las especies de bromelias y orquídeas.
7. 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.
8. Garantizar la no afectación de los forófitos que albergarán los especímenes trasladados, estableciendo porcentajes máximos de reubicación por grupo para

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

cada forófito receptor y de acuerdo con la población epifítica ya existente en el forófito.

9. Marcar y georreferenciar los nuevos hospederos para su posterior ubicación y seguimiento.
10. 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.
11. Adelantar la recolección del material de amarre (no biodegradable).
12. Los sitios por seleccionar para llevar a cabo esta medida deberán presentar:
  - a. Coberturas de bosques riparios y/o de galería asociados a franjas de protección de drenajes, quebradas y de preferencia en áreas bajo alguna figura de protección, que existan en el área de influencia directa o indirecta del proyecto. Las características físicas y bióticas de la(s) nueva(s) área(s) deben similares a las de las áreas de rescate.
  - b. El traslado deberá realizarse preferiblemente a hospederos de las mismas especies del forófito de rescate.
  - c. Para la selección de los sitios de traslado, se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA).

**Artículo 4.** – El Instituto Nacional de Vías -INVIAS-, con NIT. 800215807-2, deberá informar previamente y por escrito la fecha de iniciación del proyecto *"Zodme Anaime del proyecto Cruce de la Cordillera Central-Túnel de la Línea"*, a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, para así conocer los tiempos de ejecución de las actividades y efectuar el respectivo seguimiento y monitoreo.

**Artículo 5.** - El Instituto Nacional de Vías -INVIAS-, con NIT. 800215807-2, respecto a la medida presentada en la ficha denominada *"Programa manejo de especies vegetales conservación de especies veda o en algún grado de amenaza – epífitas no vasculares"*, en la cual se propone el desarrollo de una medida de rehabilitación ecológica en un área mínima de una (1) hectárea, deberá estar encaminada a preservar el acervo genético y tener como objeto recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita no vascular. Para esta medida se deberá tener en cuenta:

1. La medida de rehabilitación ecológica se deberá realizar en áreas con remanentes de coberturas vegetal arbórea (bosques de galería y/o riparios), o conexos a éstas, asociados a rondas de ríos o quebradas u otros cuerpos hídricos, de preferencia ubicados en áreas en ecosistemas sensibles y áreas naturales protegidas.
2. Caracterizar un ecosistema de referencia para definir y el (los) estadio (s) objetivo (s), a alcanzar dependiendo de la diversidad y estadio de evolución del área (s) seleccionada (s).
3. La densidad de siembra deberá corresponder con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de las especies de musgos, hepáticas y líquenes, de forma que el área efectiva de plantación debe ocupar al menos la mitad del total del área establecida en la medida.

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

4. Definir las actividades de mantenimiento de los árboles para garantizar la supervivencia del 80% del material vegetal plantado. En caso de muerte de los individuos durante el tiempo de monitoreo y seguimiento, se debe realizar reposición 1:1, de forma que al final del tiempo establecido de seguimiento, se obtenga la supervivencia indicada.
5. Registrar y monitorear los individuos arbóreos establecidos en la medida de rehabilitación con el fin de identificar y documentar la colonización y establecimiento de las especies objeto de levantamiento de veda.
6. 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.
7. 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 del Tolima (CORTOLIMA).
8. 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 en ninguna circunstancia podrán ser las mismas.
9. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA), según corresponda, las plantaciones forestales de finalidad protectora 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.
10. La sociedad deberá tener en cuenta que en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de las obligaciones de licenciamiento u otro instrumento administrativo de manejo y control ambiental y/o de levantamiento de veda de flora en otros sectores del proyecto, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies en situación de veda de la presente solicitud, con lo cual, las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas adecuadamente para su reporte y posterior seguimiento.

**Artículo 6.** – El Instituto Nacional de Vías -INVIAS-, con NIT. 800580217-2, deberá realizar la reposición en proporción 1:5 de un (1) individuo de *Cyathea caracasana*, para un total de cinco (5) individuo de *Cyathea caracasana* a reponer, donde se deberá tener en cuenta lo siguiente:

1. Reponer los individuos de las especies de helechos arborescentes objeto de reposición, que mueran 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%.
2. Los individuos de la especie de helechos arborescentes objeto de reposición, podrán ser incluidos en los diseños florísticos a establecer para el área (s) de rehabilitación ecológica o en la misma área, siempre y cuando se articulen a los diseños florísticos propuestos y no se sobrecargue el área a rehabilitar.

**Artículo 7.**– El Instituto Nacional de Vías -INVIAS-, con NIT 800580217-2, deberá remitir un documento que consolide el programa de rehabilitación con el objeto de recuperar la

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

pérdida de hábitat de las especies de musgos, hepáticas y líquenes. Este plan deberá tener como mínimo la siguiente información:

1. Localización del área (s) donde se realizará la medida de 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 artículo 4 del presente acto administrativo.
2. 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.
3. Caracterización de la composición florística, en especial de forófitos y especies no vasculares presentes en las áreas, previo al proceso de rehabilitación y datos ecológicos de diversidad y riqueza.
4. Establecer el (los) objetivo (s) a alcanzar dependiendo de la diversidad y estadio de evolución del área (s) seleccionada (s),
5. Caracterizar y presentar los ecosistemas de referencia a utilizar, para definir los diseños de rehabilitación y el estadio de evolución a emular.
6. Presentar el diseño de los arreglos florísticos a establecer y la distancia de siembra apropiada de acuerdo con las coberturas vegetales existente, en el (las) área (s) seleccionada (s) y el (los) estadio (s) de evolución al cual se pretende llegar con la medida de rehabilitación. La implementación de los diferentes diseños deben ocupar la mitad del área establecida en la medida.
7. Definir las actividades de mantenimiento de los árboles plantados por un periodo de tres años, para garantizar la supervivencia del 80% del material vegetal plantado.
8. Indicar especificaciones técnicas del aislamiento (en los casos que sea necesario).
9. Descripción del método de monitoreo e indicadores de seguimiento para el proceso.
10. 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.
11. 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, donde el mantenimiento y monitoreo se realice mínimo una vez semestralmente, por tres (3) años, a partir de la terminación de la plantación.
12. Reportar las acciones tomadas para asegurar la participación de la Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA), en la selección de las áreas.

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

**Artículo 8.-** El Instituto Nacional de Vías -INVIAS-, con NIT 800580217-2, como parte de las medidas relacionadas con el levantamiento de veda deberá remitir informes semestrales de monitoreo y seguimiento, para la medida de manejo relacionada con el *"rescate, traslado y reubicación"*, durante los siguientes tres (3) años, posterior a la terminación de la reubicación de las orquídeas y bromelias. Los informes deberán contener como mínimo la siguiente información:

1. Relación de los individuos rescatados, traslados y reubicados de bromelias y orquídeas, indicando grupo taxonómico, nombre de la especie, ubicación, cantidad de individuos reubicados. En el caso de los epífitos, reporte de los individuos forófitos donde fueron establecidos, estrato del que se rescató y en el caso de los terrestres, sustratos donde fueron establecidos.
2. Reporte y análisis de los indicadores de seguimiento, tanto al proceso como al desarrollo de los individuos.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. Registro fotográfico y soportes de verificación del desarrollo de las actividades.

**Artículo 9.-** El Instituto Nacional de Vías -INVIAS-, con NIT 800580217-2, como parte de las medidas relacionadas con el levantamiento de veda deberá remitir informes semestrales de monitoreo y seguimiento, para la medida de manejo relacionada con la *"rehabilitación con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita no vascular"*, durante los siguientes tres (3) años, posterior a la terminación de la plantación asociado a la medida de rehabilitación. Los informes deberán contener como mínimo la siguiente información:

1. Polígono georeferenciado de la(s) área(s), de implementación de la medida.
2. Superficie plantada con sus fechas, indicando: número de individuos plantados, nombre científico y familia y su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito.
3. Avances a la fecha de los arreglos florísticos establecidos, de acuerdo con la vegetación existente en el área seleccionada y su estado con respecto al grado de disturbio que está presente.
4. Informar la procedencia del material vegetal a emplear
5. Reportar el análisis de crecimiento de los individuos establecidos (alturas y diámetros).
6. 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.

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

7. Reporte de las actividades de mantenimiento programadas y realizadas durante el semestre, con soporte de registro fotográfico de las actividades y fechas.
8. 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.
9. Descripción y análisis de la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo.

**Artículo 10.-** El Instituto Nacional de Vías -INVIAS-, con NIT 800580217-2, en el informe de seguimiento y monitoreo a los cinco (5) individuos de la especie de helechos arbóreos en veda nacional plantados por reposición, deberá presentar la siguiente información:

1. Reportar la ubicación de individuos plantados por reposición.
2. Reportes y compilado de la condición fitosanitaria y de los datos dasométricos de los individuos plantados por reposición.
3. 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.
4. Indicar las cantidades plantadas por reposición en caso de mortalidad de los individuos.

**Artículo 11.-** El Instituto Nacional de Vías -INVIAS-, con NIT800580217-2, una vez terminadas las acciones de seguimiento y monitoreo para los términos establecidos, 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 cual se deberán:

1. 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 de las medidas implementadas.
2. Realizar una caracterización de epífitas no vasculares (musgos, hepáticas y líquenes), dentro del área en proceso de rehabilitación, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales del área de intervención del proyecto.
3. Presentar los soportes de la determinación taxonómica de las especies objeto de la solicitud de levantamiento de veda, anexando los soportes de las identificaciones, ya sea mediante certificado de herbario o del profesional con experiencia certificada que las identificó, relacionando el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.
4. Presentar los indicadores de seguimiento y monitoreo y el análisis que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de hepáticas y líquenes, 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.

*[Firma manuscrita]*  
9.

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

5. Describir cualitativamente la eficiencia de las medidas de manejo realizadas teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento.
6. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.
7. Soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional del Tolima (CORTOLIMA), de las plantaciones de finalidad protectora, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, que se realicen como medida de manejo por la afectación de las especies en veda del proyecto, en el caso de adelantar el establecimiento en área que no se encuentren bajo alguna figura de protección.

**Artículo 12.-** El Instituto Nacional de Vías -INVIAS-, con NIT800580217-2, deberá tener en cuenta que, en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de la licencia ambiental, con las medidas de manejo establecidas por la afectación de las especies de flora objeto de levantamiento parcial de veda, por lo tanto las áreas en donde se adelantarán éstas medidas deberán estar delimitadas y diferenciadas para su reporte y seguimiento.

**Artículo 13.-** El Instituto Nacional de Vías -INVIAS-, con NIT800580217-2, 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 14.-** El Instituto Nacional de Vías -INVIAS-, con NIT800580217-2, 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 viabilidad de modificar el presente acto administrativo, el cual será modificado por una sola vez.

**Artículo 15.-** El Instituto Nacional de Vías -INVIAS-, con NIT800580217-2, 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 16.-** 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 17.-** 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 18.-** Notificar el presente acto administrativo, al representante legal de el Instituto Nacional de Vías -INVIAS-, 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"*.

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

**Artículo 19.** – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional del Tolima – CORTOLIMA-, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

**Artículo 20.** – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**Artículo 21.** – 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 13 JUN 2018

  
**CÉSAR AUGUSTO REY ÁNGEL**

**Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos**

Proyectó:

Revisó:

Expediente:

Resolución:

Concepto Técnico No.:

Proyecto:

Solicitante:

Mónica Jurado Gutierrez / Abogada Contratista DBBSE – MADSE.

Guillermo Orlando Murcia / Profesional Especializado DBBSE – MADSE.

Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS-

ATV 0720

Levantamiento.

0091 del 20 de abril de 2018.

"Zodme Anaima del proyecto Cruce de la Cordillera Central-Túnel de la Línea"

Instituto Nacional de VÍAS -INVIAS

