



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO  
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. \_\_\_\_\_

1603

( 16 OCT 2019 )

*“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. 0016 del 09 de enero de 2019, y

**CONSIDERANDO**

Que mediante el radicado No. E1-2019-03043187 del 3 de abril de 2019, la sociedad Autopistas del Café S.A., identificada con NIT. 830.025.490-5, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Concesión Armenia – Pereira – Manizales – Tramo Conectante Tarapacá I – Tarapacá II”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Santa Rosa de Cabal del departamento de Risaralda.

Que a través del Auto No. 096 del 24 de abril de 2019, 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 flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Concesión Armenia – Pereira – Manizales – Tramo Conectante Tarapacá I – Tarapacá II”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Santa Rosa de Cabal del departamento de Risaralda, a cargo de la sociedad Autopistas del Café S.A. identificada con NIT. 830.025.490-5, dando apertura al expediente ATV 0926.

Que mediante escrito con radicado 18067 del 26 de agosto de 2019, la sociedad Autopistas del Café S.A., remite información complementaria al escrito inicial de la solicitud de levantamiento parcial de veda para las especies de flora silvestre que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *“Concesión Armenia – Pereira – Manizales – Tramo Conectante Tarapacá I – Tarapacá II”*.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0926 presentada por la sociedad Autopistas del Café S.A., identificada con NIT. 830.025.490-5, 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 *“Concesión Armenia – Pereira – Manizales – Tramo Conectante Tarapacá I – Tarapacá II”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Santa Rosa de Cabal del departamento de Risaralda, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud y emitió el Concepto Técnico No. 216 del 26 de septiembre de 2019, que estableció lo siguiente:

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

("...)

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

#### 3.1 Localización del área de intervención del proyecto

La Sociedad Autopistas del Café en el documento entregado inicialmente en el radicado No. E1-2019-03043187 10 de abril de 2019 y el documento entregado como información adicional con Radicado No. E1-2019-280818303 del 28 de agosto del 2019, presenta la delimitación del área objeto del levantamiento de veda constituida por cinco (5) polígonos, cada uno con su respectiva tabla de coordenadas, abarcando un área de 2.181 has, ubicados sobre la vía nueva que conducirá del municipio de Santa Rosa de Cabal al municipio de Chinchiná mediante la conexión del peaje Tarapacá I al Tarapacá II. El área total sujeta al levantamiento de veda corresponde a 2.181 has.

#### 3.2. Caracterización biótica

La Sociedad Autopistas del Café en los documentos entregados con radicado No. E1-2019-03043187 10 de abril de 2019 y E1-2019-280818303 del 28 de agosto de 2019 presentó la descripción de los biomas y la identificación de la cobertura vegetal y uso del suelo (Tabla 23) y la definición de ecosistemas, para un área de 2.18 Has, con su cartografía de respaldo.

**Tabla 1 Coberturas presentes en el AID objeto de levantamiento de veda**

Polígono 1				
COBERTURA VEGETAL	TIPO DE COBERTURA		ÁREA SOLICITADA	
			Ha	%
Territorios artificializados	Zonas urbanizadas	Tejido urbano continuo	0,026	4,536
		Tejido urbano discontinuo	0,021	3,613
Territorios agrícolas	Cultivos permanentes	Café	0,405	69,781
	Pastos	Pastos arbolados	0,043	7,339
		Pastos enmalezados	0,046	7,931
Bosques y áreas seminaturales	Áreas abiertas, sin o con poca vegetación	Tierras desnudas y degradadas	0,039	6,800
Polígono 2				
COBERTURA VEGETAL	TIPO DE COBERTURA		ÁREA SOLICITADA	
			Ha	%
Territorios agrícolas	Pastos	Pastos enmalezados	0,241	60,274
Bosques y áreas seminaturales	Áreas abiertas, sin o con poca vegetación	Tierras desnudas y degradadas	0,041	10,339
	Bosques	Bosque de galería y/o ripario	0,117	29,387
Polígono 3				
COBERTURA VEGETAL	TIPO DE COBERTURA		ÁREA SOLICITADA	
			Ha	%
Territorios artificializados	Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación	Zonas comerciales	0,037	17,141
Territorios agrícolas	Pastos	Pastos enmalezados	0,087	40,830
Bosques y áreas seminaturales	Bosques	Bosque de galería y/o ripario	0,090	42,029
Polígono 4				
COBERTURA VEGETAL	TIPO DE COBERTURA		ÁREA SOLICITADA	
			Ha	%
Territorios artificializados	Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación	Red vial y territorios asociados	0,062	14,293
Territorios agrícolas	Pastos	Pastos enmalezados	0,265	60,753

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

Bosques y áreas seminaturales	Bosques	Bosque de galería y/o ripario	0,109	24,95 5
<b>Polígono 5</b>				
COBERTURA VEGETAL	TIPO DE COBERTURA		ÁREA SOLICITADA	
			Ha	%
Territorios artificializados	Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación	Red vial y territorios asociados	0,207	37,49 7
Territorios agrícolas	Pastos	Pastos enmalezados	0,344	62,50 3

Fuente: radicado No. E1-2019-03043187 del 10 de abril de 2019.

### 3.3. Metodología de inventarios y muestreo y resultados

La Sociedad Autopistas del Café en el documento entregado con radicado No. E1-2019-03043187 del 10 de abril de 2019, presenta la metodología para la caracterización ecológica de las zonas de intervención y la metodología para la caracterización de epífitas vasculares y no vasculares y para helechos arborescentes

La Sociedad Autopistas del Café reporta que el inventario fue realizado al 100%, en cada una de las áreas a intervenir, y que, dadas las limitaciones presentadas al no contar con un permiso de colección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales, se tomó un registro fotográfico de cada especie para posteriormente hacer la corroboración en herbario con las colecciones de referencia. No obstante, las fotografías presentadas no tienen la definición para poder observar las estructuras que definen las características de los géneros y especies requeridas para realizar la determinación del material, y en muchos de los casos no se encuentra registro fotográfico de los taxones enunciados en los resultados.

Sin embargo, teniendo en cuenta que el Jardín Botánico de la Universidad Tecnológica de Pereira realizó la determinación taxonómica del material con base en las fotografías presentadas en los anexos, una vez analizados los soportes fotográficos, desde el punto profesional se considera que la calidad de las mismas, no aportan los caracteres tipos, ni la información necesaria para la determinación del material vegetal, contemplando que las características morfológicas que definen el nivel de género y especie, y específicamente para los grupos taxonómicos de musgos, hepáticas y líquenes, donde es estrictamente necesario para su determinación taxonómica el uso de equipos ópticos especializados de laboratorio como estereoscopios y microscopios que permitan la observación de sus características morfológicas, como formas, tamaños de las células de los filoides, tipo de crecimiento (acrocarpico, pleurocarpico)<sup>1</sup> para el caso de los musgos; la presencia y formas de anfigastros en el grupo taxonómico de las hepáticas<sup>2</sup> y la presencia de soredios, isidios, ricinas, apotecios, lirelas, medición de esporas y escamas<sup>3</sup>, entre otros, para los líquenes; así como de patrones de coloración, además del uso de reactivos para tinciones y/o implementación de cromatografías, que no pueden ser sustituidas para la adecuada determinación taxonómica de los especímenes

Con base en las anteriores observaciones, es necesario que la Sociedad Autopistas del Café realice la entrega de los sustentos técnicos de las determinaciones del material vegetal realizado, es decir los certificados emitidos por los herbarios y los soportes de estos procedimientos en laboratorio, tales como fotografías de microscopio o estereoscopio utilizadas para la determinación taxonómica y hoja de vida del profesional que realice esta labor en herbario y en laboratorio con soportes que acrediten la experiencia del profesional en el tema.

### 3.4. Medidas de Manejo

Las medidas de manejo que se plantean por la afectación de las especies vasculares y no vasculares, están orientadas a acciones específicas para cada grupo taxonómico encontrando que para las especies vasculares (bromelias y orquídeas) la medida se enfoca hacia el rescate, traslado y reubicación de los individuos y para las especies de los grupos taxonómicos de

<sup>1</sup> CHURCHILL, S.P. & E.L. LINARES. 1995. Prodomus Bryologiae Novo-Granatensis. Introducción a la flora de musgos de Colombia. Biblioteca José Jerónimo Triana. Tomos I y II. Instituto de Ciencias Naturales.

<sup>2</sup> URIBE-M, J., & AGUIRRE, J. C. 1997. Clave para los géneros de hepáticas de Colombia. Caldasia, 19, 13-28.

<sup>3</sup> SIPMAN, H. BOTANIC GARDEN & BOTANICAL MUSEUM BERLIN-DAHLEM, Lichen determination keys - neotropical genera - Free University of Berlin. 2005.

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

musgos, hepáticas y líquenes las acciones son encaminadas a la recuperación o rehabilitación de sus hábitats de crecimiento.

Para el caso de los helechos arborescentes las medidas se focalizan hacia el rescate, traslado, reubicación de los individuos brinzales y latizales y la compensación de los fustales.

En cuanto a los programas de manejo propuestos por la Sociedad Autopistas del Café, en el documento presentado como soporte a la solicitud de levantamiento parcial de veda, se presentan las siguientes observaciones:

#### 3.4.1. El plan de manejo para helechos arbóreos

Dadas las características de los individuos encontrados en el área, reportados en el documento a ser afectados, y la experiencia que se ha acumulado de los ejercicios realizados, no se considera eficiente ni viable el bloqueo, traslado y reubicación de individuos de helechos arbóreos con alturas mayores a 1,5 m, dado que presentan una muy baja viabilidad y supervivencia. Se presentan buenos resultados para el proceso de traslado y reubicación para individuos de helechos arbóreos con alturas menores a 1,5 m. Por tal motivo los ejemplares reportados con alturas iguales e inferiores a 1,5 m deben ser rescatados, trasladados y reubicados, mientras los individuos de mayor altura a 1,5 m deben ser compensados. En la siguiente tabla se establece el número de individuos a compensar de cada una de las especies por su afectación.

ESPECIES DE HELECHOS ARBÓREOS	Individuos censados	Individuos a aprovechar	Relaciones según Anexo	Individuos a compensar
<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	22	20	1:3	60
<i>Cyathea caracasana</i> Domin.	4	4	1:3	12
<i>Trichipteris conjugata</i> (Hook.) Tryon	1	0	1:6	0
<b>TOTAL</b>	27	24		72

Fuente: MADS a partir de información del Radicado No. E1-2019-03043187 del 10 de abril de 2019

Es necesario que se actualice la denominación taxonómica de las especies de helechos arborescentes, de la siguiente manera: *Cnemidaria horrida* (L.) C. Presl, actualmente es *Cyathea horrida* y *Trichipteris conjugata*, actualmente es *Cyathea conjugata*.

Es necesario que se presenten los formatos donde se registrarán las variables a medir en los ejercicios de monitoreo y seguimiento.

Se deberán incluir indicadores específicos como índices de mortalidad y sobrevivencia, registro de datos de crecimiento en altura y diámetro (para individuos de helechos arborescentes) y registro del estado fitosanitario y estado fenológico (vegetativo, reproductivo), durante el periodo de monitoreo y seguimiento establecido para los individuos objeto de evaluación.

La Sociedad Autopistas del Café deberá presentar los cronogramas de actividades para cada una de las medidas de manejo que proponga, acorde con el tiempo de seguimiento y monitoreo establecido para las actividades de manejo propuestas, las cuales deben tener en cuenta el alcance de la medida de manejo y el tiempo que conlleva su desarrollo para alcanzar resultados óptimos

#### 3.4.2. Plan de Manejo para especies vasculares (bromelias y orquídeas)

La Sociedad Autopistas del Café en el documento entregado con radicado No. E1-2019-03043187 10 de abril de 2019, propone realizar el rescate, traslado y reubicación del 100% de los individuos de las especies de *Catopsis sessiliflora* Mez., *Catopsis nutans* Baker., *Tillandsia elongata* Kunth., *Tillandsia fendleri* Griseb., y el 80% de los individuos de las especies de *Tillandsia usneoides* (L.) L. y *Tillandsia recurvata* (L.) L. que presentan un buen estado fitosanitario y de senescencia, propuesta que es aceptada por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. No obstante, lo propuesto anteriormente, es necesario que se realice el rescate, traslado y reubicación del 100% de los individuos de las especies cuya determinación esté solamente a género.

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

*La Sociedad Autopistas del Café en el documento entregado con radicado No. E1-2019-03043187 10 de abril de 2019, propone realizar el seguimiento y monitoreo por 36 meses, una vez se reubiquen los individuos en el área definitiva, considerando que es un tiempo prudente para el desarrollo de la medida.*

*La Sociedad Autopistas del Café debe presentar los formatos donde se registrarán las variables a medir en los ejercicios de monitoreo y seguimiento. Se deberán incluir indicadores específicos como índices de mortalidad y sobrevivencia, registro de datos de crecimiento en altura y registro del estado fitosanitario y estado fenológico (vegetativo, reproductivo), durante el periodo de monitoreo y seguimiento establecido para los individuos objeto de evaluación.*

*La Sociedad Autopistas del Café debe presentar la metodología detallada del rescate, traslado y reubicación de los especímenes a reubicar y deberá presentar los cronogramas actualizados de actividades para cada una de las medidas de manejo que proponga, acorde con el tiempo de seguimiento y monitoreo establecido para las actividades de manejo propuestas, las cuales deben tener en cuenta el alcance de la medida de manejo y el tiempo que conlleva su desarrollo para alcanzar resultados óptimos.*

#### **3.4.3. Plan de manejo para especies no vasculares**

*La Sociedad Autopistas del Café propone realizar una rehabilitación ecológica en un área de 1,65 Ha, dirigida hacia el enriquecimiento florístico de un fragmento de bosque que permita la conectividad entre los remanentes boscosos existentes y a futuro con esta medida pueda ser un corredor ecológico que permita el flujo y el incremento de especies de flora y fauna, así como el incremento del acervo genético de especies de epifitas No vasculares. Igualmente propone realizar el seguimiento y monitoreo por 36 meses, una vez se reubiquen los individuos en el área definitiva.*

*Es necesario que se presenten los formatos donde se registrarán las variables a medir en los ejercicios de monitoreo y seguimiento.*

*Se deberán incluir indicadores específicos como índices de mortalidad y sobrevivencia, registro de presencia de nuevos individuos y colonias, datos de crecimiento y registro del estado fitosanitario y estado fenológico (vegetativo, reproductivo), durante el periodo de monitoreo y seguimiento establecido para los individuos objeto de evaluación.*

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

#### **3.4.4. Areas para adelantar las medidas de manejo propuestas**

*La sociedad Autopistas del Café, no define ni propone de manera puntual las áreas para adelantar las medidas de manejo planteadas, para el caso de la medida de reubicación y la de rehabilitación como compensación, ni en el documento técnico de solicitud ni en el programa de manejo presentado, por lo tanto, se recomienda, con el objetivo de acelerar los procedimientos para aprobar el Levantamiento de veda y dar aval al inicio de actividades, presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, para ser objeto de evaluación y aprobación ser presentada en la solicitud de la respectiva propuesta de las áreas puntuales destinadas a la reubicación de individuos rescatados y las áreas para realizar el proceso de rehabilitación/restauración ecológica.*

*(...)*”.

### **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

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

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

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

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

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

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

*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 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 0926 y acorde con el Concepto Técnico de viabilidad No. 0216 del 26 de septiembre 2019, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que la información presentada por la sociedad Autopistas del Café S.A. identificada con NIT. 830.025.490-5, es suficiente para levantar de manera parcial la veda para 4 individuos de *Cyathea caracasana*, 22 individuos de *Cyathea horrida* (*Cnemidaria horrida*), 1 individuo de

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

*Cyathea conjugata (Trichipteris conjugata)* y para los grupos taxonómicos de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, que fueron reportados dentro del censo y que van a ser afectados por el desarrollo del proyecto *“Concesión Armenia–Pereira–Manizales – Tramo Conectante Tarapacá I–Tarapacá II”*, ubicado en jurisdicción del municipio de Santa Rosa de Cabal del departamento de Risaralda.

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 la sociedad Autopistas del Café S.A. identificada con NIT. 830.025.490-5.

Que, por otra parte, las obligaciones derivadas del presente acto administrativo y las 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. 0016 del 09 de enero de 2019, se nombró al funcionario **EDGAR EMILIO RODRÍGUEZ BASTIDAS**, en el cargo 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, por tal razón es el funcionario competente para suscribir el presente acto administrativo.

Que, en mérito de lo expuesto,

#### RESUELVE

**Artículo 1.** – Levantar de manera parcial la veda solicitada por la sociedad Autopistas del Café S.A., identificada con NIT. No. 830.025.490-5, para 4 individuos de *Cyathea caracasana*, 22 individuos de *Cyathea horrida (Cnemidaria horrida)* y 1 individuo de *Cyathea conjugata (Trichipteris conjugata)*, que van a ser afectados por la remoción de cobertura vegetal para el desarrollo del proyecto *“Concesión Armenia–Pereira–Manizales – Tramo Conectante Tarapacá I–Tarapacá II”*, localizado en jurisdicción del municipio de Santa Rosa de Cabal en el departamento de Risaralda, acorde al censo al 100% presentado y realizado en el área de intervención puntual del proyecto correspondiente a 2,181 ha. Los individuos se localizan en las siguientes coordenadas:

N°	FAMILIA	ESPECIE	COORDENADAS	
			NORTE	ESTE
1	Cyatheaceae	Cnemidaria horrida (L.) C. Presl.	829143,2469	1038145,811
2	Cyatheaceae	Cnemidaria horrida (L.) C. Presl.	829141,9119	1038144,265

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

N°	FAMILIA	ESPECIE	COORDENADAS	
			NORTE	ESTE
3	Cyatheaceae	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829138,2468	1038142,614
4	Cyatheaceae	<i>Cyathea caracasana</i> Domin.	829133,8206	1038147,713
5	Cyatheaceae	<i>Cyathea caracasana</i> Domin.	829133,8206	1038147,713
6	Cyatheaceae	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829124,1601	1038144,306
7	Cyatheaceae	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829143,1485	1038151,231
8	Cyatheaceae	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829142,0462	1038154,331
9	Cyatheaceae	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829139,2835	1038159,095
10	Cyatheaceae	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829139,2835	1038159,095
11	Cyatheaceae	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829196,0581	1038433,086
12	Cyatheaceae	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829200,5027	1038435,952
13	Cyatheaceae	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829206,5023	1038439,589
14	Cyatheaceae	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829209,0539	1038439,472
15	Cyatheaceae	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829210,9421	1038440,353
16	Cyatheaceae	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829212,9401	1038440,791
17	Cyatheaceae	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829225,3581	1038437,222
18	Cyatheaceae	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829225,804	1038438,106
19	Cyatheaceae	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829229,0243	1038439,315
20	Cyatheaceae	<i>Cyathea caracasana</i> Domin.	829226,3505	1038434,565
21	Cyatheaceae	<i>Cyathea caracasana</i> Domin.	829225,2464	1038436,89
22	Cyatheaceae	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829230,1315	1038438,317
23	Cyatheaceae	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829223,9209	1038439,438
24	Cyatheaceae	<i>Trichipteris conjugata</i> (Hook.) Tryon	829218,3766	1038440,778
25	Cyatheaceae	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829216,194	1038442,365
26	Cyatheaceae	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829213,7237	1038443,776
27	Cyatheaceae	<i>Cnemidaria horrida</i> (L.) C. Presl.	829220,9369	1038444,423

Fuente: radicado No. E1-2019-03043187 del 10 de abril de 2019.

**Artículo 2.** Levantar de manera parcial la veda solicitada por la sociedad Autopistas del Café identificada con NIT. 830.025.490-5, para los grupos taxonómicos de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, que se verán afectadas dentro de las áreas puntuales de intervención del proyecto "Concesión Armenia-Pereira-Manizales - Tramo Conectante Tarapacá I-Tarapacá II", localizado en jurisdicción del municipio de Santa Rosa de Cabal en el departamento de Risaralda, acorde al muestreo de caracterización presentado y que determinó la presencia de las siguientes especies:

**Especies de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes al levantamiento parcial de veda.**

ESPECIES DE ORQUÍDEAS
<i>Comparettia falcata</i> Poepp. & Endl.
<i>Rodriguezia lanceolata</i> Ruiz & Pav.
<i>Trizeuxis falcata</i> Lindl.

ESPECIES DE BROMELIAS
<i>Catopsis sessiliflora</i> Mez.
<i>Catopsis nutans</i> Baker.
<i>Tillandsia elongata</i> Kunth.
<i>Tillandsia fendleri</i> Griseb.
<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.
<i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.

MORFOESPECIES DE HEPÁTICAS
<i>Bryopteris diffusa</i> (Sw.) Nees
<i>Lejeunea flava</i> (Sw.) Nees
<i>Monoclea forsteri</i> Hook.

MORFOESPECIES DE MUSGOS
<i>Coenogonium</i> sp.
<i>Lepidopilum haplociliatum</i> (Müll. Hal.) Paris
<i>Philonotis</i> sp.
<i>Squamidium nigricans</i> (Hook.) Broth.
<i>Squamidium</i> sp.
<i>Syrrhopodon gaudichaudii</i> Mont.

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

<b>MORFOESPECIES DE LÍQUENES</b>
<i>Bacidia</i> sp.
<i>Caloplaca brebissonii</i> (Fée) J. Sant. ex Hafellner & Poelt.
<i>Caloplaca citrina</i> (Hoffm.) Th. Fr.
<i>Caloplaca</i> sp.
<i>Candelaria concolor</i> (Dicks.) Arnold.
<i>Chiodecton sanguineum</i> (Sw.) Vain.
<i>Herpotallum</i> sp.
<i>Leptogium javanicum</i> (Mont. & Bosch) Mont.
<i>Ramalina cf complanata</i> (Sw.) Ach.
<i>Rimelia</i> sp.
<i>Rimelia</i> sp2.
<i>Teloschistes flavicans</i> (Sw.) Norman.
<i>Usnea rubicunda</i> Stirt.

Fuente: Radicado No. E1-2019-03043187 del 10 de abril de 2019

**Artículo 3.-** El levantamiento parcial de veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de orquídeas, bromelias, musgos, hepáticas y líquenes, se realiza para el área de intervención del proyecto de "Concesión Armenia-Pereira-Manizales - Tramo Conectante Tarapacá I-Tarapacá II", localizado en jurisdicción del municipio de Santa Rosa de Cabal en el departamento de Risaralda, acorde al muestreo de caracterización presentado y que determinó la presencia de las especies indicadas, en un área de intervención de 2,18 hectáreas, delimitadas por las coordenadas que se reportan a continuación:

**Coordenadas polígono 1, 2, 3, 4 y 5 - objeto del levantamiento de veda (origen Magna Sirgas Bogotá).**

<b>Polígono No. 1</b>			<b>Polígono No. 2</b>		
<b>OBJECTID</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>OBJECTID</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
1	829142	1037920	1	829157	1038190
2	829162	1037920	2	829152	1038170
3	829175	1037910	3	829149	1038160
4	829189	1037920	4	829147	1038140
5	829182	1037900	5	829142	1038120
6	829172	1037880	6	829122	1038120
7	829162	1037860	7	829106	1038120
			8	829108	1038140
			9	829110	1038160
			10	829113	1038180
			11	829118	1038200
			12	829124	1038220
			13	829143	1038220

Fuente: Radicado No. E1-2019-03043187 del 10 de abril de 2019

<b>Polígono No. 3</b>		
<b>OBJECTID</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
1	829233	1038440
2	829225	1038420
3	829217	1038410
4	829197	1038410
5	829184	1038420
6	829187	1038440
7	829189	1038460
8	829206	1038460
9	829226	1038460

Fuente: Radicado No. E1-2019-03043187 del 10 de abril de 2019

<b>Polígono No. 4</b>			<b>Polígono No. 5</b>		
<b>OBJECTID</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>	<b>OBJECTID</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
1	829012	1038870	1	829002	1038900
2	829030	1038870	2	828982	1038900
3	829038	1038860	3	828979	1038920
4	829046	1038840	4	828983	1038940
5	829057	1038820	5	828987	1038960
6	829067	1038800	6	828991	1038980

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

Polígono No. 4			Polígono No. 5		
7	829078	1038790	7	828994	1039000
8	829072	1038770	8	828998	1039020
9	829054	1038760	9	829001	1039040
10	829040	1038770	10	829005	1039060
11	829030	1038790	11	829008	1039080
12	829019	1038800	12	829019	1039090
13	829009	1038820	13	829036	1039080
14	829001	1038840	14	829033	1039060
			15	829029	1039040
			16	829026	1039020
			17	829022	1039000
			18	829019	1038980
			19	829018	1038960
			20	829017	1038940
			21	829019	1038920

Fuente: Radicado No. E1-2019-03043187 del 10 de abril de 2019

**Parágrafo 1** - En el caso de encontrar nuevas especies de los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal diferentes a las reportadas en el muestreo, la sociedad Autopistas del Café, con NIT. 830.025.490-5, deberá realizar el correspondiente informe 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.

**Parágrafo 2** - En caso de hallarse individuos fustales de especies arbóreas, o nuevos individuos de helechos arborescentes, o individuos de los grupos taxonómicos de anthoceros, en categoría de veda, durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal, que no fueron reportados en la presente solicitud, la Sociedad Autopistas del Café, con NIT. 830.025.490-5, deberá realizar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda para estos individuos en particular.

**Artículo 4.** La sociedad Autopistas del Café S.A. identificada con NIT. 830.025.490-5, deberá realizar, priorizar y ajustar los siguientes aspectos dentro las actividades propuestas en el programa de manejo que concierne a epífitas vasculares, y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

1. Rescatar el 100% de los individuos de las especies de *Catopsis sessiliflora* Mez., *Catopsis nutans* Baker., *Tillandsia elongata* Kunth., *Tillandsia fendleri* Griseb., y el 80% de los individuos de las especies de *Tillandsia usneoides* (L.) L., y *Tillandsia recurvata* (L.) L. que presentan un buen estado fitosanitario y de senescencia.
2. Rescatar el 100% de los individuos de las nuevas especies de los grupos taxonómicos de bromelias y orquídeas que se localicen en el área de intervención.
3. El porcentaje de rescate de orquídeas y bromelias, deberán realizarse sobre el total de individuos encontrados en el área de intervención del proyecto y no sobre la abundancia estimada en el muestreo realizado.
4. Escoger para el caso de individuos de hábito cortícola, especies hospedas nativas, de preferencia de la misma especie del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar. Teniendo en cuenta que no se deberá sobrecargar el forófito u hospedero, valorando previamente los individuos que se encuentren establecidos con anterioridad al traslado.

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

5. 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 sea afectado.
6. Efectuar la reubicación de los individuos rescatados en un área que cuente con características físico-bióticas, similares al área de rescate, en sectores con cobertura de bosque de galería asociados a franjas de protección de drenajes y preferiblemente en áreas bajo figuras de protección, en donde se deberá incluir la participación de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER, para la selección de dicha área.
7. Marcar los individuos rescatados de bromelias, asegurando su permanencia en el tiempo, con el fin de que se pueda adelantar la respectiva valoración.
8. Marcar y georreferenciar los nuevos forófitos, hospederos u otros sustratos para su posterior ubicación y seguimiento.
9. Alcanzar alrededor del 80% de sobrevivencia, de los individuos de bromelias reubicados. En caso de presentarse porcentajes de mortalidad más altos a los indicados, se deberán argumentar las posibles causas por especie y establecer las respectivas medidas correctivas y de manejo.
10. Realizar la reubicación del material vegetal rescatado, en la medida de lo posible, el mismo día del rescate, de no ser posible se deberán indicar las estrategias de manejo y acopio del material vegetal rescatado en viveros temporales u otros mecanismos que aseguren su óptimo estado evitando mortalidades altas.

**Artículo 5.** – La sociedad Autopistas del Café S.A. identificada con NIT. 830.025.490-5, conforme a la propuesta presentada, deberá realizar un proceso de Rehabilitación Ecológica mediante enriquecimiento vegetal encaminada a la rehabilitación ecológica de un área de mínimo una hectárea (1,0 hectarea, siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Restauración y con el objeto de preservar el acervo genético y recuperar el hábitat de las especies en veda nacional. Para esta medida se deberá tener en cuenta:

1. La medida de enriquecimiento vegetal encaminada a la rehabilitación ecológica, deberá realizarse en áreas o asociadas 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.
2. El establecimiento total del diseño de la plantación debe ocupar el 80 % del área total establecida para la medida de enriquecimiento vegetal encaminada a la rehabilitación ecológica, incluyendo en el proceso especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo como potenciales forófitos, entre otras, así como especies de tipo rasante y herbáceo.
3. El objeto de la medida es recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita, de forma que las densidades de siembra deben estar acorde con el Plan Nacional de Restauración, acorde a la zona de vida estas deberán ser menor o igual a 2 por 2 metros.
4. Establecer los diseños florísticos para la realización del proceso de enriquecimiento vegetal encaminada a la rehabilitación ecológica, de acuerdo a las características del área seleccionada, al grado de disturbio que está presente, al objetivo a alcanzar con la realización de la medida, a las especies arbóreas y arbustivas nativas y potenciales forófitos de flora en veda nacional y al (los)

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

ecosistema (s) de referencia seleccionado(s) para emular en el diseño de la Rehabilitación ecológica.

5. Incluir en el proceso de rehabilitación ecológica, especies nativas arbóreas y arbustivas reportadas en el muestreo como potenciales forófitos de especies de musgos y líquenes.
6. Contar en la medida de lo posible con un vivero donde se disponga los individuos rescatados de la zona de intervención del proyecto y el material vegetal necesario para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento vegetal encaminada a la rehabilitación ecológica.
7. Establecer parcelas de monitoreo en las áreas donde se llevarán a cabo las acciones de enriquecimiento vegetal encaminada a la rehabilitación ecológica, en las cuales se deben monitorear variables de la vegetación que permitan inferir que la medida de manejo promueve el mejoramiento de hábitats, tanto de forófitos como de las especies de flora en veda nacional. Se deberá priorizar la evaluación de parámetros como presencia/ausencia, cobertura, hospederos y estado fitosanitario.
8. Presentar indicadores diseñados para monitorear la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda, sobre los árboles, arbustos y herbáceas existentes y plantados en el área donde se desarrolla la propuesta de Rehabilitación Ecológica.
9. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento vegetal encaminada a la rehabilitación ecológica, es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
10. La selección de la (s) área(s) para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento vegetal encaminada a la rehabilitación ecológica deberán contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER.
11. El área o áreas propuestas para llevar a cabo la medida de Rehabilitación Ecológica, podrá articularse con las que se otorguen por aprovechamiento forestal y/o licencia ambiental. 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.
12. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER, las plantaciones forestales de finalidad protectora que se realicen en el proceso de Rehabilitación ecológica, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.

**Artículo 6.** – La sociedad Autopistas del Café S.A. identificada con NIT. 830.025.490-5, deberá realizar las actividades propuestas en la ficha de manejo denominada “Plan de manejo para helechos arbóreos”, en la cual se deberán incluir los siguientes aspectos y reportar sus avances en los informes de seguimiento y monitoreo:

1. Efectuar el rescate, traslado y reubicación de los individuos de helechos arborescentes con alturas menores o iguales a 1.5 m: 2 individuos de *Cnemidaria*

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

*horrida (Cyathea horrida)* y un individuo de *Trichipteris conjugata (Cyathea conjugata)*.

2. Realizar la reposición de 24 individuos de helechos arborescentes mayores a 1,5 metros identificados así 20 individuos de *Cnemidaria horrida (Cyathea horrida)* y 4 individuos de *Cyathea caracasana*, por lo que se debe repondrán un total de 72 individuos, 60 individuos de *Cnemidaria horrida (Cyathea horrida)* y 12 individuos de *Cyathea caracasana*, teniendo en cuenta lo reportado en el censo al 100% en el área de intervención puntual del proyecto y los criterios establecidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para establecer los factores de reposición de los individuos de cada especie.
3. Reponer los individuos plantados en el marco de la reposición de helechos arborescentes que mueran en relación 1:1, es decir que por cada individuo muerto se deberá plantar otro de la misma especie, de forma que se alcance una supervivencia al final del periodo de seguimiento de alrededor el 80%.
4. Los individuos de las especies de helechos arbóreos que serán objeto de reposición, podrán ser incluidos en las áreas de rehabilitación ecológica y/o podrán ubicarse en otras áreas, siempre y cuando estas áreas cuenten con las condiciones apropiadas para su establecimiento.
5. Los individuos que serán objeto de reposición deberán ser marcados y georreferenciados para su posterior ubicación y seguimiento.

**Artículo 7.** - La sociedad Autopistas del Café S.A. identificada con NIT. 830.025.490-5 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 “*Concesión Armenia–Pereira–Manizales – Tramo Conectante Tarapacá I–Tarapacá II*”, 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 8.** – La sociedad Autopistas del Café S.A. identificada con NIT. 830.025.490-5, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, antes de iniciar las acciones constructivas del proyecto que requieran remoción de la cobertura vegetal y afectación de flora en veda, un informe en el que se presente una propuesta para el desarrollo de las acciones detalladas de rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de orquídeas y bromelias, que incluya como mínimo los siguientes aspectos:

1. Identificación de las áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de orquídeas y bromelias rescatados, determinación del tamaño en hectáreas y localización cartográfica, con coordenadas de delimitación.
2. Determinación y caracterización de la zona de vida, el bioma y la cobertura vegetal del área.
3. Seleccionar los forófitos u hospederos para la reubicación de los individuos rescatados de las especies de bromelias, preferiblemente la misma especie de forófito del cual fue rescatado el individuo, así como la misma zona del árbol de donde fue extraído el individuo a reubicar:
4. Presentar la valoración previa de los individuos de bromelias y orquídeas que se encuentren establecidos en los forófitos seleccionados, con anterioridad al traslado para no sobrecargar el forófito u hospedero.

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

5. Incluir los soportes de las acciones realizadas tendientes a propender la participación de la Corporación Autónoma Regional respectiva en la selección del área (s).
6. Indicar las estrategias de manejo y especificaciones técnicas de acopio del material vegetal rescatado en vivero temporal u otros mecanismos que aseguren el óptimo estado del material vegetal. Lo anterior en dado caso, que el traslado de los individuos rescatados no se efectuó el mismo día del rescate.
7. Presentar un plan para el mantenimiento, seguimiento y monitoreo de la medida, con sus respectivos indicadores y periodicidad de análisis, tendiente a obtener una sobrevivencia de alrededor del 80% de los individuos reubicados, donde el tiempo mínimo de seguimiento deberá ser de tres (3) años, contado a partir de la terminación de la reubicación de las especies.
8. Incluir el cronograma de actividades de la medida de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto, donde las acciones del seguimiento y monitoreo semestrales, donde el tiempo mínimo de seguimiento y monitoreo deberá ser de tres (3) años, las cuales se inicien una vez terminen las labores de reubicación.

**Artículo 9.-** La sociedad Autopistas del Café S.A. identificada con NIT. 830.025.490-5, deberá presentar en un plazo no mayor a tres (3) meses, una propuesta para la definición del área y el desarrollo de las acciones del proceso de enriquecimiento vegetal encaminada a la rehabilitación ecológica, de acuerdo a las características del área seleccionada y al grado de disturbio, teniendo en cuenta como mínimo los siguientes aspectos:

1. Identificación y justificación técnica de las potenciales áreas para el desarrollo de la medida de rehabilitación ecológica, en un área mínima de una (1,0) hectárea. indicando:
  - a. La ubicación geográfica, altitud, zona de vida del o (los) predio (s) donde se ubican las áreas,
  - b. Los criterios para su selección donde se deberá priorizar la selección de las áreas, en zonas con presencia de remanentes de bosque de galería y/o ripario, bosque denso, o bosque fragmentado asociados a rondas de ríos y cauces y/o nacederos, que se encuentren intervenidos o alterados, y de preferencia que se encuentren dentro de alguna figura de protección dentro del área de influencia del proyecto.
  - c. Descripción del estado del área respecto al grado de disturbio que presenten
  - d. El tipo y tamaño en hectáreas de las unidades de cobertura terrestre existentes.
2. Delimitación del área (s), con sus respectivas coordenadas planas en sistema Magna Sirgas, origen Bogotá, definición y caracterización catastral del (los) predio (s), donde se desarrollará la medida de rehabilitación ecológica, acompañado de su correspondiente cartografía en formato shape.
3. Presentar el objetivo y alcance del proceso de rehabilitación ecológica.
4. Incluir los soportes donde se evidencie la participación de la Corporación Autónoma Regional, en la selección de las áreas para la implementación de la medida y relacionar las acciones realizadas para tal fin.
5. Selección y caracterización del (los) ecosistema (s) de referencia a emular en el proceso de rehabilitación ecológica y caracterización de las coberturas vegetales de las potenciales áreas para el desarrollo del proceso de rehabilitación ecológica.

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

6. Caracterización de la composición florística, en especial de forófitos y especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes, presentes en las áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación ecológica, previos al inicio de las acciones en las áreas seleccionadas para tal fin, indicando datos de diversidad y riqueza, composición y abundancia.
7. Los sustentos técnicos de las determinaciones del material vegetal realizado, es decir los certificados emitidos por los herbarios y los soportes de estos procedimientos en laboratorio, tales como fotografías de microscopio o estereoscopio utilizadas para la determinación taxonómica y hoja de vida del profesional que realice esta labor en herbario y en laboratorio con soportes que acrediten la experiencia del profesional en el tema.
8. Presentar los arreglos o diseños florísticos a establecer, de acuerdo a la caracterización y vegetación existente en cada una de las áreas seleccionadas para la realización del proceso de rehabilitación ecológica y al estado con respecto al grado de disturbio que éstas presenten, lo anterior con base a un ecosistema de referencia seleccionado a emular.
9. Presentar la representación gráfica del diseño florístico seleccionado al interior del (las) área(s) propuesta(s) para la medida de rehabilitación, en el cual se diferencie la cantidad, distancia y distribución espacial de los individuos y de las especies a establecer, con respecto a la ubicación de los individuos arbóreos que ya se encuentran preestablecidos en dichas áreas (en el caso de presentarse). Lo anterior conforme a las condiciones que registre el (las) área(s) escogida(s) (unidades de cobertura y estado sucesional de la vegetación), de forma que ocupe al menos el 80% del total del área establecida por esta Autoridad.
10. Indicar las especies nativas a plantar y sus cantidades, de acuerdo a los arreglos florísticos propuestos y al ecosistema de referencia seleccionado, indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y/o potencial forófito y su gremio ecológico (esciofita o heliofita).
11. La densidad de siembra deberá corresponder con el objeto de recuperar la pérdida de hábitat de la flora epífita, de forma que el área efectiva de plantación debe ocupar al menos el 80% del total del área establecida en la medida.
12. Realizar el análisis de tensionantes existentes, y diseñar y reportar las estrategias que garanticen la permanencia de la medida en el tiempo, como los cerramientos, control de incendios, disminución de tensionantes, entre otros.
13. Presentar una propuesta de mantenimiento, monitoreo y seguimiento al desarrollo de la medida de rehabilitación ecológica durante tres (3) años, que incluya una periodicidad mínima de seis meses, donde se realice los seguimientos y la descripción de estrategias y mecanismos que propicien condiciones de efectividad de la plantación y que permitan asegurar la permanencia de la medida de manejo, contados a partir de la terminación de las labores de plantación.
14. Presentar indicadores (formula y parámetros de medición) orientados al monitoreo del desarrollo dasométrico y de estado fitosanitario de las especies plantadas.
15. Presentar indicadores (formula y parámetros de medición) orientados al monitoreo de la colonización y establecimiento de los grupos taxonómicos objeto de levantamiento veda de flora, sobre los árboles existentes y plantados en el área donde se desarrollará el proceso de rehabilitación ecológica.

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

16. Incluir el cronograma de actividades de las medidas de manejo a realizar en concordancia con el cronograma de ejecución de obra del proyecto, donde se especifique la fecha de inicio de las obras del proyecto y la fecha de inicio del proceso de rehabilitación ecológica. Las acciones de seguimiento y monitoreo se deben realizar semestral por tres (3) años, donde la programación debe iniciar una vez se terminen las acciones de plantación.

**Artículo 10.-** La sociedad Autopistas del Café S.A. identificada con NIT. 830.025.490-5, deberá presentar en un plazo no mayor a tres (3) meses los sustentos técnicos de las determinaciones de las especies de helechos arborescentes, bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes reportado en el proceso de caracterización del área a intervenir, es decir, los certificados emitidos por los herbarios y los soportes de estos procedimientos en laboratorio, tales como fotografías de microscopio o estereoscopio utilizadas para la determinación taxonómica y hoja de vida del profesional que realice esta labor en herbario y en laboratorio con soportes que acrediten la experiencia del profesional en el tema.

**Artículo 11.-** La sociedad Autopistas del Café S.A. identificada con NIT. 830.025.490-5, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años para la medida de rescate, traslado y reubicación de individuos de orquídeas y bromelias, a partir de la finalización de la reubicación de individuos de orquídeas y bromelias. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las acciones de rescate y reubicación de los individuos de orquídeas y bromelias, que como mínimo contenga:

1. Reporte de la cantidad de individuos de orquídeas y bromelias, en toda el área de remoción de la cobertura vegetal.
2. Indicar la cantidad de individuos por especies de orquídeas y bromelias rescatadas, mencionando familia, nombre científico y especie del forófito u hospedero de rescate, indicando la fecha de rescate (día, mes y año).
3. Indicar los forófitos u hospederos de reubicación (roca o suelo) de reubicación, mencionando familia, nombre científico y común, e indicando la cantidad de individuos por especies de orquídeas y bromelias reubicados por forófito, indicando fecha de reubicación (día, mes y año).
4. Presentar los conceptos o informes en formato de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER, donde se evidencie la participación en el proceso de identificación y selección final del área (s) para la reubicación de los individuos de orquídeas y bromelias.
5. Presentar cartografía a escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:5.000 de la localización y delimitación del área (s) donde se realizarán las acciones de reubicación de los individuos rescatados, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
6. Presentar los soportes de permanencia del sistema de marcaje que permita realizar la ubicación y seguimiento a los forófitos u hospederos de reubicación.
7. Presentar los resultados y análisis del seguimiento y monitoreo, relacionando las correspondientes acciones de mantenimiento realizadas durante el semestre en evaluación y en especial lo concerniente a los índices de sobrevivencia y mortalidad, abundancia y estado fitosanitario.

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

8. Presentar los formatos donde se registrarán las variables a medir en los ejercicios de monitoreo y seguimiento, para cada una de las medidas de manejo establecidas.
9. En caso de presentarse altos porcentajes de mortalidad, se deberá argumentar las posibles causas y describir y realizar las medidas de corrección respectivas.
10. Presentar la identificación taxonómica a nivel de especie de las nuevas especies que se encuentren durante las acciones de rescate y traslado, la cual deberá estar acompañada del certificado de identificación del herbario y/o de los profesionales que realizaron la identificación.

**Artículo 12.-** La sociedad Autopistas del Café S.A. identificada con NIT. 830.025.490-5, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años para la medida de rehabilitación ecológica, a partir de la terminación de las labores de plantación de la medida de rehabilitación ecológica. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las actividades de manejo concernientes al proceso de rehabilitación ecológica, donde se presente como mínimo los siguientes aspectos:

1. Presentar los conceptos o informes en formato de la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER, donde se evidencie la participación en el proceso de identificación y selección final del área (s) de las áreas para la ejecución de la medida de rehabilitación ecológica.
2. Presentar cartografía a escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:5.000 de la localización y delimitación de las áreas seleccionadas para realizar las acciones de rehabilitación ecológica, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.
3. Reporte de los avances de las actividades del proceso de rehabilitación, indicando el área plantada y las fechas de las actividades de plantación, mantenimiento y seguimiento realizadas.
4. Reporte de los arreglos florísticos a establecer de acuerdo a la vegetación existente en el área seleccionada para la realización de la medida de rehabilitación ecológica, a su estado con respecto al grado de disturbio que está presente y al ecosistema de referencia, indicando la cantidad de individuos a plantar por especie.
5. Las especies a plantar indicando familia, nombre científico y nombre común, su clasificación en especie nativas y potencial forófito y su gremio ecológico (esciofita o heliófita) de acuerdo a los arreglos florísticos propuestos y al ecosistema de referencia.
6. Reportar y entregar los sustentos de la procedencia del material vegetal a emplear para la rehabilitación ecológica.
7. Indicar los avances en el desarrollo de los arreglos florísticos propuestos, medido mediante datos dasométricos y reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados, presentando los respectivos índices de mortalidad y sobrevivencia.
8. Reporte de las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento, monitoreo y medidas correctivas correspondiente al semestre en evaluación, de las actividades de rehabilitación ecológica.

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

9. Presentar los formatos donde se registrarán las variables a medir en los ejercicios de monitoreo y seguimiento, para cada una de las medidas de manejo establecidas.

**Artículo 13.-** La sociedad Autopistas del Café S.A. identificada con NIT. 830.025.490-5, deberá presentar ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos de este Ministerio, informes semestrales de seguimiento y monitoreo durante tres (3) años para la medida de reposición de individuos de las especies de helechos arbóreos, a partir de la terminación de las labores de plantación de la medida reposición. Estos informes deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los avances a la fecha de las actividades de manejo concernientes, donde se presenten como mínimo los siguientes aspectos:

1. Procedencia del material vegetal a emplear para la rehabilitación ecológica.
2. Indicar los avances en el desarrollo medido mediante datos dasométricos y reporte del estado fitosanitario de los individuos plantados, presentando los respectivos índices de mortalidad y sobrevivencia.
3. Reporte de los avances del proceso de rehabilitación, indicando el área plantada y las fechas de las actividades de plantación, mantenimiento y seguimiento realizadas.
4. Reporte de las acciones de manejo, mantenimiento, seguimiento, monitoreo y medidas correctivas correspondiente al semestre en evaluación, de las actividades de reposición.
5. Presentar los formatos donde se registrarán las variables a medir en los ejercicios de monitoreo y seguimiento, para cada una de las medidas de manejo establecidas.
6. Presentar cartografía a escala de salida gráfica entre 1:1.000 a 1:5.000 de la localización de los individuos plantados, acompañado del correspondiente archivo digital Shape.

**Artículo 14.-** La sociedad Autopistas del Café S.A. identificada con NIT. 830.025.490-5, deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberá:

1. Compilar los resultados y análisis de todas las acciones desarrolladas en cumplimiento de las medidas establecidas, con el respectivo análisis de la efectividad de las medidas de manejo implementadas.
2. Describir cualitativamente la eficiencia de las medidas de manejo realizadas teniendo en cuenta los resultados encontrados en el tiempo de seguimiento.
3. Presentar los resultados finales de los indicadores de seguimiento y monitoreo y el análisis que permita establecer el porcentaje de colonización que presenten las especies de musgos y líquenes sobre los árboles y otros hábitos establecidos en las áreas de rehabilitación, comparado con los datos iniciales caracterizados del área objeto de intervención por las actividades del proyecto.
4. Reportar los nuevos individuos de bromelias, orquídeas, musgos y líquenes de hábito epifito, terrestre o rupícola identificados en las áreas de rehabilitación ecológica y en las áreas de traslado y reubicación de especies vasculares, indicando grupo, abundancia, estado fitosanitario y hospedero donde se identificó,

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

comparado con la información inicial caracterizada de las áreas de traslado y de las áreas seleccionadas para el proceso de rehabilitación ecológica.

5. Presentar los soportes de la determinación taxonómica de las especies objeto de la solicitud de levantamiento de veda identificados en las áreas de rehabilitación ecológica, anexando los soportes de las identificaciones, ya sea mediante certificado de herbario o del profesional con experiencia que las identificó, relacionado el nivel taxonómico alcanzado, material fotográfico y descripción de los procedimientos y esfuerzos realizados.
6. Presentar los soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional de Risaralda – CARDER, 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.
7. Presentar las evidencias de los mecanismos establecidos con los propietarios de los predios como acuerdos, convenios, registros entre otros, para asegurar la permanencia de las medidas de manejo.

**Artículo 15.-** La sociedad Autopistas del Café S.A. identificada con NIT. 830.025.490-5, 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 16.-** La sociedad Autopistas del Café S.A. identificada con NIT. 830.025.490-5, 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.

**Artículo 17.-** La sociedad Autopistas del Café S.A. identificada con NIT. 830.025.490-5, 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 18.-** 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 19.-** El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, dará 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 20.-** Notificar el presente acto administrativo al representante legal de la sociedad Autopistas del Café S.A. identificada con NIT. 830.025.490-5, a su apoderado legalmente constituido o a la persona que éste autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

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

**Artículo 21.** – Comunicar el contenido del presente acto administrativo a la Corporación Autónoma Regional de Risaralda– CARDER, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

**Artículo 22.** – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**Artículo 23.** – 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 16 OCT 2019



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

<b>Proyectó:</b>	Ledys Farley Parra Cuéllar / Abogada Contratista DBBSE – MADS
<b>Revisó:</b>	Sonia Guevara Cabrera/ Revisora Jurídica -DBBSES-MADS
<b>Expediente:</b>	Sandra Carolina Díaz Mesa/ Profesional DBBSE – MADS- ATV 926
<b>Resolución:</b>	Levantamiento
<b>Concepto Técnico No.:</b>	0216 del 26 de septiembre de 2019
<b>Proyecto:</b>	Concesión Armenia – Pereira – Manizales – Tramo Conectante Tarapacá I – Tarapacá II
<b>Solicitante:</b>	Autopistas del Café S.A, NIT: 830.025.490-5