



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO  
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No.

1778

( 28 OCT 2016 )

*"Por la cual se levanta de manera parcial la veda para especies de la 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 3570 del 27 de septiembre de 2011, la Resolución 624 del 17 de marzo de 2015, la Resolución 1201 del 18 de julio de 2016, y

**CONSIDERANDO**

Que mediante el radicado No. E1-2016-016482 del 17 de junio de 2016, la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT. 900.894.996-0, 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 la flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Área de construcción, rehabilitación, operación y mantenimiento del sistema vial Unidad Funcional1, Sub Sector 1: Caucasia (PR0+350)- Planeta Rica (PR63+845)"*, ubicado en los municipios de La Apartada, Buenavista y Planeta Rica del departamento de Córdoba y Caucasia del departamento de Antioquia.

Que mediante el Auto No. 290 del 27 de junio de 2016, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, dio inicio a la evaluación administrativa ambiental de la solicitud de levantamiento parcial de veda de las especies de la flora silvestre que serán afectadas por el desarrollo del *"Área de construcción, rehabilitación, operación y mantenimiento del sistema vial Unidad Funcional1, Sub Sector 1: Caucasia (PR0+350)- Planeta Rica (PR63+845)"*, ubicado en los municipios de La Apartada, Buenavista y Planeta Rica del departamento de Córdoba y Caucasia del departamento de Antioquia, a cargo de la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT. 900.894.996-0, dando apertura al expediente ATV 0421.

Que mediante el Auto No. 389 del 09 de agosto de 2016, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos requirió información adicional a la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT. 900.894.996-0, con el fin de continuar la evaluación ambiental para determinar la viabilidad del levantamiento parcial de veda de las especies que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto *"Área de construcción, rehabilitación, operación y mantenimiento del sistema vial Unidad Funcional1, Sub Sector 1: Caucasia (PR0+350)- Planeta Rica (PR63+845)"*, ubicado en los municipios de La Apartada, Buenavista y Planeta Rica del departamento de Córdoba y Caucasia del departamento de Antioquia.

Que teniendo en cuenta la información existente en el expediente ATV 0421, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos evaluó la solicitud y la información adicional presentada por la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT. 900.894.996-0, 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 *"Área de construcción, rehabilitación, operación y mantenimiento del sistema vial Unidad"*

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

*Funcional1, Sub Sector 1: Caucasia (PR0+350)- Planeta Rica (PR63+845)", ubicado en los municipios de La Apartada, Buenavista y Planeta Rica del departamento de Córdoba y Caucasia del departamento de Antioquia, de la cual, se emitió el Concepto Técnico No. 0333 del 21 de octubre de 2016, que estableció lo siguiente:*

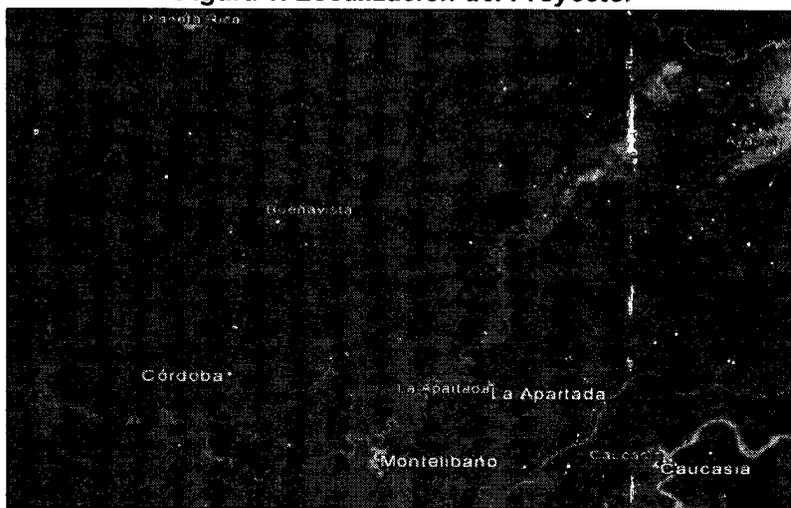
*" (...)*

## **2 INFORMACIÓN REMITIDA POR EL SOLICITANTE**

### **2.1 Localización y descripción del proyecto.**

*El proyecto de construcción "Área de construcción, rehabilitación, operación y mantenimiento del sistema vial Unidad Funcional 1, Sub Sector 1: Caucasia (PR0+350)- Planeta Rica (PR63+845)" está identificado como RUTA INVIAS 25, vía Nacional pavimentada, la cual transcurre sobre terreno plano – ondulado, comunicando los municipios de Caucasia, La Apartada, Buenavista y Planeta Rica, de los departamentos de Antioquia y Córdoba respectivamente. Tiene una longitud aproximada de 64 km, dos carriles de 3.65 m de ancho, y bermas que varían entre 1.0 y 1.5 m de ancho.*

**Figura 1. Localización del Proyecto.**



*Fuente: Tomada de la información suministrada en el radicado N° E1-2016-016482 del 17 de junio de 2016.*

*El área de intervención es de 49,72 ha, correspondiente a una franja de intervención de 5 m en ambos lados de la vía, de manera intermitente a lo largo de la vía, con una longitud de 60,38 km.*

### **2.2 Características del proyecto**

*El proyecto contempla actividades de mejoramiento; las obras se realizarán en un tramo de vía de una longitud de unos 60.4 km que se regirá de acuerdo con las especificaciones del INVIAS. Las siguientes actividades serán las generadoras de impactos durante la ejecución del proyecto:*

- *Instalación de infraestructura temporal*
- *Contratación de mano de obra*
- *Desmonte y limpieza*
- *Demolición y remoción*
- *Excavaciones*
- *Rellenos*
- *Afinamiento de taludes*
- *Ampliación de calzadas*
- *Obras de pavimentación (materiales granulares y concreto asfáltico)*
- *Prefabricados en concreto*
- *Conformación de calzada existente*
- *Concreto estructural*
- *Obras hidráulicas*
- *Transporte de materiales de excedentes de excavación y escombros*
- *Desmantelamiento y abandono de instalaciones temporales*

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

- Recuperación de áreas intervenidas
- Limpieza final del sitio de trabajo

### 2.3 Caracterización biótica.

El área de estudio se encuentra enmarcada en la zona de vida de bosque seco tropical (Bs-T) que es definido como una formación vegetal que se distribuye entre los 0-1000 msnm, con temperaturas superiores a los 24°C y precipitaciones anuales entre los 700 y 2000 mm (IAVH, 1998)

Los ecosistemas presentes identificados en el área de influencia del proyecto son los siguientes:

**Tabla 2. Coberturas de la tierra presentes en el área de influencia directa del proyecto**

CATEGORÍA PRINCIPAL	SUBCATEGORÍA O SEGUNDO NIVEL DE LA COBERTURA.	CLASE O TERCER NIVEL DE LA COBERTURA.	ÁREA (ha)	%
1. TERRITORIOS ARTIFICIALIZADOS	1.1. Zonas urbanizadas	1.1.1. Tejido urbano continuo	2,20	1,85
	1.2. Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación	1.2.2. Red vial	69,71	58,50
2. TERRITORIOS AGRÍCOLAS	2.3. Pastos	2.3.1. Pastos limpios	12,65	10,62
		2.3.1. Pastos limpios (Cercas vivas)	16,16	13,56
		2.3.2. Pastos arbolados	18,45	15,48
<b>Total</b>			<b>119,17</b>	<b>100</b>

Fuente: Tropiforest S.A.S, 2016

### 2.4 Metodología de inventario de epifitas.

#### Vasculares

Para caracterizar la flora epífita se realizó inspección del 100% de la masa arbórea existente en el predio de interés, específicamente los hospederos con presencia de epifitas, para la cobertura vegetal de pastos arbolados, se siguieron las metodologías de análisis rápidos de diversidad (Wolf 1993<sup>1</sup>, Gradstein et al. 1996<sup>2</sup>). Una vez identificado la presencia de epifitas, los forófitos fueron marcados, censando todas las epifitas vedadas, tal como lo describe Arévalo y Betancur en 2004<sup>3</sup>. Cada uno de los forófitos se le tomó datos morfométricos y fueron georreferenciado con el uso de GPS-GARMIN-ETREX-20, todos estos datos se recopilaron en un protocolo de campo implementado en el inventario forestal.

#### No vasculares

Para determinar o delimitar las unidades de muestreo se realizaron parcelas de 80 x 8 metros en las distintas unidades de cobertura vegetal de interés. Luego, cada cobertura fue registrada con una letra (A, B, C, D, E), y las parcelas con la letra "P" y con un número consecutivo.

Dentro de cada parcela de muestreo, se seleccionaron 8 árboles maduros con un DAP mayor a 20 cm y de alturas entre los 10-19 m. En cuanto a la distancia entre los forófitos muestreados, se evitó la inspección de árboles vecinos y se muestrearon aquellos que estuvieran separados a una distancia mínima de 3 metros, con el fin de no encontrar una flora similar (Gradstein et al. 2003). Posteriormente, a cada árbol se les midió previamente los siguientes atributos: circunferencia a la altura del pecho (CAP), altura total y posteriormente fueron marcados con un número consecutivo y una letra que corresponda a cada cobertura vegetal (Gradstein et al. 2003).

<sup>1</sup> WOLF, JAN, H.D. 1993. Diversity patterns and biomass of epiphytic bryophytes and lichens along an altitudinal gradient in the northern Andes. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 80(4):928-960.

<sup>2</sup> GRADSTEIN, R., HIETZ, P., LÜCKING, R., LÜCKING, A., SIPMAN, H., VESTER, H., WOLF, J. & E. GARDETTE. 1996. How to sample epiphytic diversity of tropical rain forest. *Ecotropica* 2:59-72.

<sup>3</sup> ARÉVALO, R. and J. BETANCUR (2004). "Diversidad De Epifitas Vasculares En Cuatro Bosques Del Sector Suroriental De La Serranía De Chiribiquete, Guayana Colombiana." *Caldasia* 26(2): 359-380.

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

Cada árbol se dividió en dos estratos verticales (modificando el método propuesto por Johansson, 1974): el primero desde la base del fuste hasta 1 m de altura, denominado zona uno (Z1) y el segundo, desde 1 a 2 m de altura, correspondiente a la zona 2 (Z2). De igual modo, en cada estrato se observó la zona con colonización y se tomaron medidas de cobertura con plantillas cuadradas de acetato transparente con cuadros de 1 cm<sup>2</sup> con el fin de calcular aproximadamente el área en centímetros cuadrados cubierta por las especies epifitas, y se muestreó la totalidad del área de los líquenes o briófitos encontrados en el estrato evaluado. Todo lo anterior, para efectos de las estimaciones de diversidad (Simijaca, 2011).

Por otra parte, en pastos limpios, no se muestrearon árboles ya que son tierras ocupadas por pastizales (con recubrimiento mayor al 70%) y junto a la realización de actividades agrícolas impiden y reducen el crecimiento de árboles (IDEAM, 2010). Sin embargo se generó una nueva categoría de esta cobertura, correspondiente a pastos limpios con cercas vivas, la cual se analizó como una cobertura adicional a la matriz de Pastos limpios.

Por su parte, en red vial se muestrearon árboles que se encontraron hasta los 4 metros partiendo de la berma de la carretera.

Los ejemplares se identificaron preliminarmente (por parcela) a través de una lupa de ojo de 30 x 21 mm, y se tomaron muestras para su validación y posterior identificación taxonómica.

La recolección de ejemplares se hizo de forma manual por medio del uso de navajas en el caso de las muestras cortícolas. Se almacenaron en bolsas de papel kraft (Valois & Murillo, 2010) cada una rotulada con la información correspondiente a la parcela y el sustrato de colecta. Las muestras colectadas en las bolsas de papel se dejaron abiertas a temperatura ambiente para facilitar el proceso de secado.

Dentro de las mismas parcelas (80 x 8 m) se inspeccionaron otros tipos de sustratos como suelo, roca, y materia orgánica en descomposición, a fin de encontrar briófitos y líquenes de hábitos saxícolas, terrestres y materia en descomposición. Para entonces, se escogieron al azar tres puntos para cada sustrato, y se georeferenciaron a través de un GPS. Para el caso del hábito saxícola, se tuvo en cuenta restos de escombros, carreteras, puentes y algunos monumentos en rocas. Igualmente, para el hábito materia orgánica en descomposición se tuvo en cuenta ramas y troncos recientemente cortados.

Para la colecta fueron usados martillos y cinceles para las muestras de líquenes saxícola, mientras que las muestras de briófitos fueron retiradas cuidadosamente con una navaja. En el caso de las encontradas con hábitos muestras terrícolas se retiró con una espátula. Cada muestra se depositó en bolsas de papel y fue rotulada con la información correspondiente a la parcela y el sustrato de colecta.

Las muestras recolectadas fueron llevadas al herbario de la Universidad de Sucre (HEUS) para su proceso de herborización y determinación taxonómica. Los ejemplares de musgos, líquenes y hepáticas foliosas recibieron un tratamiento de secado al aire. Ya seco el material, se depositaron en sobres de colecta (14.5 x 10.5 cm de acuerdo a los protocolos establecidos por el herbario) con el número de colección y una etiqueta con la mayor información de campo (figura A); además se clasificaron de acuerdo al tipo de hábito (saxícola, epífita, terrestre y materia orgánica en descomposición).

La identificación taxonómica para ambos taxones, se realizó mediante claves dicotómicas elaboradas por Churchill & Linares (1995), Gradstein (1991); Bello (1997), Gradstein et al., (2001), Sharp et al., (1994) y Uribe & Aguirre (1997). Adicionalmente, se utilizó bibliografía especializada para Calymperaceae (Reese, 1993), Frullaniaceae (Gradstein & Uribe, 2011), Pottiaceae (Zander, 1993), Lejeuneaceae (Gradstein, 1994) y Graphidaceae (Lücking & Rivas, 2008), entre otras. Para las pruebas de reacción química (K, C, P y KC) en líquenes, se siguió el método propuesto por Chaparro & Aguirre (2002). El arreglo taxonómico para las familias, géneros y especies se basó en el sistema de clasificación propuesto por Goffinet y Shaw (2009) para briófitos y Lumbsch y Huhndorf (2007) para líquenes.

**Distribución vertical de las epifitas vasculares:** Cada uno de los forófitos se dividió en cuatro zonas o estratos verticales modificando lo señalado por Johansson (1974). Los ejemplares epifitos se registraron mediante observación directa y fotografías con cámaras (Sony Cyber-shot DSC-W530). Además, con el uso de binoculares (Binoculares Bushnell 10x42) se

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

realizaron observaciones de la copa o dosel alto del forófito para identificar y realizar conteo de los individuos presentes en esta parte del árbol. Esta implementación de metodologías "no invasiva", evita la colección y manipulación del material biológico, por lo que implica de un registro fotográfico detallado de cada una de las muestras inventariadas.

**Abundancia:** para las abundancias fueron medidas en términos de individuos para cada forófitos de muestreo y estrato vertical; mientras que para las epifitas no vasculares, se implementó una plantilla de acetato para estimar coberturas en áreas de 400 cm<sup>2</sup> para cada uno de los morfotipos inventariados (Iwatsuki 1960<sup>4</sup>, Cáceres et al. 2007<sup>5</sup>). Para determinar la abundancia de las coberturas, los valores se expresaron en porcentajes y se ubicaron en la escala de Cornelissen & Ter Steege (1989)<sup>6</sup>.

**Fase Post-campo:** Del material fotográfico tomado en campo tanto de epifitas vascular como no vascular y de sus respectivos forófitos, se corrobora la identificación del material vegetal, usando como apoyo, información electrónica disponibles en la Web como: bases de datos (<http://www.tropicos.org/>); colección virtual del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia sede Bogotá D.C (<http://www.biovirtual.unal.edu.co/>); libros rojos, resoluciones, listados, inventarios, artículos científicos, trabajos de grado, etc.; Para plantas no vasculares, se revisó material de herbarios virtuales y bases de datos como plantas y líquenes de Colombia (<http://catalogoplantasdecolombia.unal.edu.co/>).

## 2.5 Resultados.

### Numero de forófitos evaluados

Dentro del censo se registran un total de 2556 forófitos con presencia de epifitas vasculares y no vasculares; estos árboles están representados en 44 especies agrupadas en 17 familias. Las familias más abundantes son Fabaceae, Anacardiaceae, Moraceae, Rutaceae y Bignoniaceae. La especies más abundantes respecto al número de individuos son *Gmelina arborea* (835) *Tectona grandis* (606), *Tabebuia rosea* (265), *Pachira quinata* (250), *Pseudobombax septenatum* (110), *Samanea saman* (53), *Ficus americana* (34), *Guazuma ulmifolia* (49), *Mangifera indica* (25) y *Spondias mombin* (20), entre otros.

### 2.5.1 Abundancia

#### Epifitas vasculares

Tabla 2. Especies vasculares vedadas presentes en la cobertura de pastos arbolados

FAMILIA	ESPECIES EN VEDA	# DE INDIVIDUOS	ABUNDANCIA RELATIVA (%)
<b>Bromeliaceae</b>	<i>Tillandsia flexuosa</i> Swartz	6250	49.18 %
	<i>Tillandsia longifolia</i> Baker	6161	48.49 %
	<i>Tillandsia variabilis</i> Schltdl.	35	0,27%
<b>Subtotal de individuos</b>		<b>12446</b>	
<b>Orchidaceae</b>	<i>Brassavola nodosa</i>	49	0,38%
	<i>Caularthron bicornutum</i>	45	0,35%
	<i>Cyrtopodium paniculatum</i>	22	0,18%
	<i>Notylia</i> sp.	142	1,12%
	<i>Trichocentrum cebolleta</i>	3	0,02%
<b>Subtotal de individuos</b>		<b>261</b>	
<b>Total de individuos</b>		<b>12707</b>	

Fuente: Tropiforest S.A.S, 2016

<sup>4</sup> IWATSUKI, Z. 1960. The epiphytic bryophyte communities in Japan. J Hattori Bot Lab. 22:159-339.

<sup>5</sup> CÁCERES, M., LÜCKING, R. & G. RAMBOLDT. (2007). Phorophyte specificity and environmental parameters versus stochasticity as determinants for species composition of corticolous crustose lichen communities in the Atlantic rain forest of northeastern Brazil. Mycological Progress 6(3):117-136.

<sup>6</sup> CORNELISSEN, J.H.C. & H. TER STEEGE. 1989. Distribution and ecology of epiphytic bryophytes and lichens in dry evergreen forest of Guyana. Journal of Tropical Ecology 5:131-159.

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

### Epifitas no vasculares

**Tabla 3. Cobertura de especies no vasculares vedadas en la cobertura de pastos arbolados**

Especie	Cobertura					Total
	Pastos Arbolados	Pastos Limpios	Pastos limpios (Cercas vivas)	Red Vial	Tejido Urbano	
<i>Arthonia cinnabarina</i>	116	0	15	357	1	489
<i>Astrothelium galbineum</i>	564	0	214	562	0	1340
<i>Buellia conspirans</i>	1773,128	0	5355	786	1337	9251,128
<i>Caloplaca aff. flavovirescens</i>	0	0	0	1502	0	1502
<i>Calymperes erosum</i>	4037	5	3789	5945	8708,693	22484,693
<i>Chrysothrix candelaris</i>	347	0	631	473	77	1528
<i>Cryptothecia filicina</i>	942	0	21	245	122	1330
<i>Dirinaria picta</i>	9576	0	9448	21657	4656	45337
<i>Fissidens flaccidus</i>	1475	36	0	690	95	2296
<i>Frullania riojaneirensis</i>	128	0	185	5437	4	5754
<i>Graphis furcata</i>	2103	0	889	1863	214	5069
<i>Hyophila involuta</i>	62	79	176	11161	4274	15752
<i>Lecanora argentata</i>	4	0	0	0	0	4
<i>Lejeunea flava</i>	183	0	38	422	80	723
<i>Leptogium cyanescens</i>	401	0	1469	1806	976	4652
<i>Malmidea leptoloma</i>	73	0	0	33	0	106
<i>Microlejeunea bullata</i>	0	0	368	0	306	674
<i>Octoblepharum albidum</i>	0	0	0	1588	0	1588
<i>Opegrapha atra</i>	127	0	33	212	31	403
<i>Parmotrema tinctorum</i>	164	0	1544	603	22	2333
<i>Philonotis uncinata</i>	0	0	0	0	51	51
<i>Phyllopsora confusa</i>	2001	0	0	1151	39	3191
<i>Physcia integrata</i>	36	33	109	161	12	351
<i>Pyrenula anomala</i>	6	0	0	8	0	14
<i>Ramalina complanata</i>	20	0	0	6	63	89
<i>Sarcographa labyrinthica</i>	225	0	16	0	0	241
<i>Sematophyllum subpinnatum</i>	25	0	45	0	0	70
<i>Trypethelium aff. virens</i>	489	0	246	42	0	777
<i>Trypethelium eluteriae</i>	493	0	8	104	0	605
<b>Total general</b>	25370,128	153	24599	56814	21068,69	128004,821

Fuente: Radicado N° E1-2016-024812 del 20 de septiembre de 2016

### 2.5.2 Medidas de manejo

A continuación se relaciona la información relevante de las medidas de manejo propuestas por el Concesión Ruta al Mar en el radicado N° E1-2016-016655 del 20 de junio de 2016, y que se encuentran enmarcadas en tres programas "Medidas y protocolo de manejo para rescate y reubicación de epifitas", "Educación ambiental" y "Compensación de flora en veda":

La medida de manejo "Medidas y protocolo de manejo para rescate y reubicación de epifitas" tiene como objeto establecer las medidas necesarias para realizar el rescate y reubicación de ejemplares de epifitas vasculares centrado en las orquídeas y bromelias afectadas por las actividades de remoción de la cobertura vegetal y el descapote, necesarios para la "Área de construcción, rehabilitación, operación y mantenimiento del sistema vial Unidad Funcional1, Sub Sector 1: Caucasia (PR0+350)- Planeta Rica (PR63+845)". La empresa plantea rescate del 5% de individuos de especies epifitas de las familias Bromeliaceae y el 10% de los individuos de la familia Orchidaceae y que cumplan con los criterios de selección (estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia) de las especies identificadas; mientras que para las especies en categorías de amenaza plantea rescatar el 100% de los individuos de

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

*epifitas vasculares y no vasculares que estén bajo categoría de amenaza y que se llegaren a registrar durante las actividades de construcción del proyecto.*

*Con relación a la propuesta de educación ambiental se plantean realizar tres (3) talleres o charlas de educación ambiental, generar una estrategia que conduzca a la reducción de las amenazas sobre las epifitas (EV – ENV); así como la contribución a acciones que promuevan la conservación de especies de musgos, líquenes, hepáticas, bromelias y orquídeas, por parte de los pobladores que se encuentran en el área de influencia directa del proyecto, así como de los trabajadores y contratistas, involucrados en el desarrollo del proyecto.*

*En la propuesta de restauración se proyecta el enriquecimiento forestal de dos (02) hectáreas con la siembra de 625 nuevos hospederos por ha, o en su defecto el establecimiento de cercas vivas con 1.250 árboles. El lugar donde se desarrollará la medida de compensación será previamente concertado con la Autoridad Ambiental Regional, dando prioridad al desarrollo de la misma en ecosistemas equivalentes.*

*El proceso de enriquecimiento de áreas con nuevos individuos arbóreos de especies nativas, se pretende realizar con la siembra de especímenes con una talla mínima de 0.5 metros de altura, de acuerdo con la disponibilidad de consecución de individuos de las especies propuestas a partir del suministro de viveros (Propios o de terceros), las cuales fueron determinadas de acuerdo al comportamiento y preferencia, evidenciado en el análisis de las especies epifitas reportadas, para lo cual se recomiendan las siguientes especies *Spondias mombin*, *Pachira quinata*, *Tabebuia rosea*, *Samanea saman*, *Guazuma ulmifolia* y *Cedrela odorata**

## **2.6 Soportes cartográficos.**

*Adjunto al Radicado N° E1-2016-016482 del 17 de junio de 2016, la Concesión Ruta al Mar S.A.S, presenta anexo cartográfico en medio magnético con escala de salida gráfica 1:25.000, en archivos en formato .pdf con sus respectivos archivos shape, donde se ilustra la localización del trazado del proyecto y forófitos de caracterización.*

*Dentro del documento técnico de levantamiento de veda presenta las coordenadas de las áreas puntuales de intervención del proyecto de la solicitud de levantamiento de veda.*

## **3 CONSIDERACIONES TÉCNICAS**

*Una vez revisada la información del documento de solicitud de levantamiento parcial de veda de flora silvestre de la Concesión Ruta al Mar, presentada mediante los radicados N° E1-2016-016482 del 17 de junio de 2016 y N° E1-2016-024812 del 20 de septiembre de 2016, se relaciona a continuación las consideraciones técnicas de la información analizada:*

- a) En la descripción y localización del proyecto, la Concesión Ruta al Mar indica los corregimientos y departamento de ubicación, coberturas vegetales especificando el área de cada una de las coberturas vegetales existentes dentro del áreas de intervención por actividades que afectaran de manera directa a las especies en veda, por lo que la información remitida se considera suficiente para conocer las características del proyecto, en específico las áreas donde se realizará remoción de la cobertura vegetal y por ende afectación a las especies de flora en veda.*
- b) La metodología empleada para la caracterización en campo de bromelias, orquídeas, indica que se realizó mediante un inventario al 100 % de las especies objeto de veda, teniendo en cuenta los estratos del 1 a 4 de estratificación del forófito señalado en la modificación de la metodología propuesta por Johansson (1974).*
- c) Para las especies de epifitas no vasculares se realizó una modificación de la metodología de Gradstein et al. 2003, analizando los briofitos y líquenes en la estratificación vertical de 0-2 m el registro en cm<sup>2</sup> de las especies, con la ayuda de una plantilla de acetato, adicionalmente dentro de las parcelas se analizaron las especies no vasculares en veda en otros sustratos; por lo que, desde el punto de vista técnico el muestreo realizado para las epifitas no vasculares puede considerarse como representativo, teniendo en cuenta que la información presentada esta ajustada a la metodología, y permite evidenciar que la información de riqueza y diversidad de especies de musgos, hepáticas y líquenes del*

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

*trazado del proyecto y las coberturas vegetales es suficiente para tomar una decisión en relación a solicitud de levantamiento de veda.*

- d) La identificación taxonómica de las especies de bromelias, orquídeas, de acuerdo con la información suministrada, se realizó mediante la revisión de material fotográfico obtenido en campo y la posterior revisión y consultas bibliográficas en libros y catálogos de flora especializados, mientras que las epifitas no vasculares fueron recolectadas en campo y determinadas en laboratorio, por lo que se adjunta el certificado de identificación por parte de la universidad de Sucre.*
- e) Se presentan las coordenadas de los polígonos de las zonas de intervención puntual del proyecto, especificando el área que se proyecta para realizar las actividades de implementación del proyecto y que es analizada para la solicitud de levantamiento la intervención de las especies en veda.*
- f) Se presentan imágenes de la cartografía del proyecto en pdf con la escala de salida grafica 1:25.000, donde incluye el trazado del proyecto, la ubicación de los forófitos inventariados; no se muestran las coberturas vegetales presentes en el trazado del proyecto.*
- g) En las medidas de manejo propuestas por la afectación de especies de flora en veda, la Concesión Ruta al Mar en el documento de solicitud de levantamiento de veda de flora silvestre propone dentro de la ficha: "Medidas y protocolo de manejo para rescate y reubicación de epifitas" el rescate del 5% de individuos de especies epifitas de las familias Bromeliácea y el 10% de los individuos de la familia Orchidaceae y que cumplan con los criterios de selección (estado fitosanitario, estado reproductivo y senescencia) de las especies identificadas; mientras que para las especies en categorías de amenaza plantea rescatar el 100% de los individuos de epifitas vasculares y no vasculares que estén bajo categoría de amenaza y que se llegaren a registrar durante las actividades de construcción del proyecto. Sin embargo se considera que dicha propuesta presentan unos porcentajes de rescate muy bajos, que deben ser ajustados alrededor del 70%, teniendo en cuenta que la diversidad de bromelias y orquídeas en la zona de vida bosque seco tropical son muy bajos, sumado al hecho que los ecosistemas dentro del trazado son altamente intervenidos lo que representa limitantes para el establecimiento de las bromelias y las orquídeas para que sus poblaciones se conserven en el tiempo.*

*Con relación a la propuesta de educación ambiental donde se plantean realizar tres (3) talleres o charlas de educación ambiental, desde el punto de vista técnico es importante recalcar que los talleres son apenas una herramienta de la educación ambiental, que pueden ser complementarios a la propuesta de traslado y enriquecimiento de las especies en veda.*

*Con relación a la medida de manejo de "Compensación Flora en Veda" se presenta una propuesta que proyecta el enriquecimiento forestal de dos (02) hectáreas con la siembra de 625 nuevos hospederos por ha, o en su defecto el establecimiento de cercas vivas con 1.250 árboles; en este sentido, es importante indicar que una propuesta de restauración como medida dentro del levantamiento parcial de veda, debe estar encaminada y tener como punto de referencia consolidar ecosistemas donde se puedan desarrollar las especies objeto de veda, y el diseño debe estar encaminado al tipo de ecosistema y coberturas vegetales existentes dentro del área que se proponga y enmarcando dentro de los lineamientos del plan nacional de restauración.*

#### **4 CONCEPTO**

*La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, considera que la información suministrada por la empresa Concesión Ruta al Mar S.A.S mediante radicado N° E1-2016-016482 del 17 de junio de 2016 y N° E1-2016-024812 del 20 de septiembre de 2016, del proyecto "Área de construcción, rehabilitación, operación y mantenimiento del sistema vial Unidad Funcional1, Sub Sector 1: Caucasia (PR0+350)- Planeta Rica (PR63+845)", es **suficiente** para tomar una decisión en relación al levantamiento de veda, teniendo en cuenta los siguientes requerimientos:*

**4.1. Viabilizar el levantamiento parcial de veda para las especies de los grupos taxonómicos de bromelias, orquídeas, musgos y líquenes incluidas en la Resolución 0213 de 1977, que se**

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

verán afectadas en la construcción del proyecto "Área de construcción, rehabilitación, operación y mantenimiento del sistema vial Unidad Funcional 1, Sub Sector 1: Caucasia (PR0+350)- Planeta Rica (PR63+845)", de acuerdo al muestreo realizado, donde se determinó la presencia de las siguientes grupos y especies:

**Especies en veda objeto de intervención**

Taxón	Familia	Especies
<b>No vasculares</b>		
<b>Briófitos</b>	<i>Calymperaceae</i>	<i>Calymperes erosum</i>
	<i>Fissidentaceae</i>	<i>Fissidens flaccidus</i>
	<i>Frullaniaceae</i>	<i>Frullania riojaneirensis</i>
	<i>Pottiaceae</i>	<i>Hyophila involuta</i>
	<i>Lejeuneaceae</i>	<i>Lejeunea flava</i>
	<i>Lejeuneaceae</i>	<i>Microlejeunea bullata</i>
	<i>Octoblepharaceae</i>	<i>Octoblepharum albidum</i>
	<i>Bartramiaceae</i>	<i>Philonotis uncinata</i>
	<i>Sematophyllaceae</i>	<i>Sematophyllum subpinnatum</i>
<b>Líquenes</b>	<i>Arthoniaceae</i>	<i>Arthonia cinnabarina</i>
	<i>Trypetheliaceae</i>	<i>Astrothelium galbineum</i>
	<i>Physceaceae</i>	<i>Buellia conspirans</i>
	<i>Teloschistaceae</i>	<i>Caloplaca aff. flavovirescens</i>
	<i>Chrysothricaceae</i>	<i>Chrysothrix candelaris</i>
	<i>Arthoniaceae</i>	<i>Cryptothecia filicina</i>
	<i>Physceaceae</i>	<i>Dirinaria picta</i>
	<i>Graphidaceae</i>	<i>Graphis furcata</i>
	<i>Lecanoraceae</i>	<i>Lecanora argentata</i>
	<i>Collemaaceae</i>	<i>Leptogium cyanescens</i>
	<i>Malmideaceae</i>	<i>Malmidea leptoloma</i>
	<i>Roccellaceae</i>	<i>Opegrapha atra</i>
	<i>Parmeliaceae</i>	<i>Parmotrema tinctorum</i>
	<i>Ramalinaceae</i>	<i>Phyllopsora confusa</i>
	<i>Physceaceae</i>	<i>Physcia integrata</i>
	<i>Pyrenulaceae</i>	<i>Pyrenula anomala</i>
	<i>Ramalinaceae</i>	<i>Ramalina complanata</i>
	<i>Graphidaceae</i>	<i>Sarcographa labyrinthica</i>
	<i>Trypetheliaceae</i>	<i>Trypethelium aff. virens</i>
<i>Trypetheliaceae</i>	<i>Trypethelium eluteriae</i>	
<b>Vasculares</b>		
<b>Bromelias</b>	<b>Bromeliaceae</b>	<i>Tillandsia flexuosa</i> Swartz
		<i>Tillandsia longifolia</i> Baker
		<i>Tillandsia variabilis</i> Schltdl.
<b>Orquídeas</b>	<b>Orchidaceae</b>	<i>Brassavola nodosa</i>
		<i>Caularthron bicornutum</i>
		<i>Cyrtopodium paniculatum</i>
		<i>Notylia</i> sp.
		<i>Trichocentrum cebolleta</i>

**4.1.1.** El levantamiento parcial de la veda para los grupos bromelias, orquídeas, musgos y líquenes se realiza dentro del área de intervención del proyecto "Área de construcción, rehabilitación, operación y mantenimiento del sistema vial Unidad Funcional 1, Sub Sector 1: Caucasia (PR0+350)- Planeta Rica (PR63+845)", en las coordenadas de delimitación que se presentan en el **Anexo 1** del presente concepto técnico y cuyos dos polígonos ocupan un área total de 49,56 hectáreas.

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

- 4.2.** La Concesión Ruta al Mar, deberá ajustar la ficha de "Medidas y protocolo de manejo para rescate y reubicación de epifitas" propuesta, teniendo en cuenta las siguientes actividades:
- a. Rescatar el 70 % de los individuos inventariados de las especies de bromelias y de las orquídeas que cumplan con los criterios de Diversidad, Fitosanidad, Reproducción y Senescencia.
  - b. Rescatar el 100% de los individuos de las nuevas especies de bromelias y orquídeas que sean identificadas, encontradas en el área de intervención del proyecto, teniendo en cuenta los Criterios de Diversidad, Fitosanidad, Reproducción y Senescencia.
  - c. Para definir los criterios de selección de individuos a rescatar, se debe tener en cuenta el total de los individuos de bromelias y orquídeas localizadas en las áreas de intervención.
  - d. El porcentaje de sobrevivencia de la medida de manejo debe corresponder a un porcentaje de alrededor del 70% de los individuos rescatados.
  - e. Si este porcentaje no se cumple se deben informar la causas técnicas y plantear las medidas correctivas que se requieran.
  - f. Ajustar los cronogramas de actividades de seguimiento y monitoreo de la medida a un periodo de ejecución no menor a 3 años.
- 4.3.** Ajustar la ficha de "Compensación Flora en Veda" propuesta por Concesión Ruta al Mar, donde se deberá realizar la propuesta de ejecutar un proceso de enriquecimiento de dos (2) hectáreas, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:
- a. Elegir el (las) área (s) de enriquecimiento en coberturas de bosques riparios y/o de galería asociados a franjas de protección de drenajes, quebradas y de preferencia ubicadas en áreas bajo figuras de protección que existan en el área de influencia del proyecto.
  - b. Priorizar en la selección de especies para el enriquecimiento aquellos forófitos nativos (excluyendo las especies introducidas), reportados en el área de afectación, que permitan la dispersión y colonización de este grupo de taxas.
  - c. Registrar y monitorear los individuos arbóreos de enriquecimiento con el fin de identificar y documentar la colonización y establecimiento de las especies objeto de veda.
  - d. Para la selección de los sitios, se deberá contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE.
  - e. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE, las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos y sombríos de finalidad protectora o protectora – productora que se realicen en el proceso de enriquecimiento vegetal, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.
  - f. Presentar el diseño de siembra adecuado para la medida de enriquecimiento, contemplando un ecosistema de referencia base, para definir alcance de los objetivos de la medida de manejo.
  - g. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
  - h. Las medidas que se propongan son adicionales y pueden estar armonizadas con las compensaciones que se vienen adelantando en el marco del proyecto; por lo cual podrán ser complementarias a las establecidas en la Licencia Ambiental u otros instrumentos administrativo de manejo y control ambiental, sin embargo en ningún caso será posible imputar las compensaciones realizadas en el marco de estas obligaciones con las medidas necesarias e impuestas en el marco del levantamiento de la veda.
  - i. De acuerdo a los tensionantes en las áreas, presentar medidas apropiadas como aislamiento, cerramiento, etc.

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

- j. Adelantar la recolección del material de no biodegradable presente en las zonas de ejecución de la medida de manejo.
- 4.4.** Informar la fecha de inicio de actividades de las obras de intervención de la construcción del proyecto "Área de construcción, rehabilitación, operación y mantenimiento del sistema vial Unidad Funcional1, Sub Sector 1: Caucasia (PR0+350)- Planeta Rica (PR63+845)".
- 4.5.** La Concesión Ruta al Mar, deberá presentar para aprobación a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, antes de iniciar las actividades de intervención a la cobertura vegetal y las especies en veda, la siguiente información relacionada con las fichas de "Medidas y protocolo de manejo para rescate y reubicación de epifitas" y de "Compensación Flora en Veda":
- 4.5.1.** Presentar la propuesta de los sitios seleccionados para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas que incluya como mínimo los siguientes aspectos:
- a. Identificación y caracterización físico-biótica del área o áreas donde se realizará la reubicación de individuos de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados, para lo cual se deberá señalar:
- Datos climáticos y zona de vida.
  - Localización en cartografía.
  - Tamaño en hectáreas y coberturas vegetales existentes en el área seleccionada.
- b. Identificación con nombre científico de los forófitos de reubicación y el porcentaje de epifitas previamente presentes en estos.
- 4.5.2.** Presentar para la propuesta de la ficha de "Compensación Flora en Veda", lo siguiente:
- a. Allegar la descripción del sitio o sitios potenciales donde se realizará las medidas de enriquecimiento en un área de mínimo dos (2) hectáreas, el cual deberá como mínimo contener la siguiente información:
- i. Justificación técnica de la selección del sitio.
  - ii. Localización y área.
  - iii. Caracterización de la composición florística, en especial de forófitos y especies no vasculares presentes previos al proceso de enriquecimiento y datos ecológicos de diversidad y riqueza.
  - iv. Establecer el objetivo a alcanzar dependiendo de la diversidad y estadio de evolución del área (s) seleccionada (s), con base a un ecosistema de referencia.
  - v. Para la selección de los sitios, se deberá solicitar la participación de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE.
  - vi. Descripción específica de cada una de las actividades a realizar.
  - vii. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:5000 a 1:10000, de la áreas propuestas para la medida de enriquecimiento, la cual deberá incluir coberturas, cuerpos de agua, curvas de nivel, los límites de áreas protegidas declaradas, de existir y las márgenes de servidumbre del proyecto, acompañado de correspondiente shape (cobertura digital).
- b. Diseñar y presentar estrategias de manejo adaptativo que incluyan, entre otras, acciones de mantenimiento tales como el riego y el control de luz, con la finalidad de alcanzar una sobrevivencia alrededor del 80% de la plantación.
- c. Presentar el diseño y distancia de siembra apropiada a la cobertura vegetal existe, el ecosistema de referencia adoptado y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de enriquecimiento.
- d. Presentar indicadores para el seguimiento de altura, DAP, mortalidad y estado fitosanitario de las especies a utilizar en la medida de enriquecimiento.

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

- e. Presentar indicadores diseñados para monitorear la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda sobre los árboles del área donde se desarrolla la propuesta de enriquecimiento.*
  - f. Presentar el Cronograma donde se detalle por cada actividad propuesta, su duración en el tiempo, la cual debe estar asociada al cronograma de actividades del proyecto.*
- 4.6.** *La Concesión Ruta al Mar, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades aprobadas por esta Dirección, con una periodicidad de seis (6) meses, durante los siguientes tres (3) años, contados a partir del inicio de las actividades y medidas establecidas en el presente levantamiento parcial de veda. Dichos informes deberán contener como mínimo la siguiente información:*
- a. Relación de especies de orquídeas, bromelias, musgos y líquenes encontradas durante el desarrollo del proyecto, obra y/o actividad y que no hayan sido reportadas o identificadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, con su correspondiente determinación taxonómica a nivel de especie, su certificado del herbario y el ajuste de las medidas apropiadas para estas especies.*
  - b. Relación de los individuos forófitos intervenidos, con el listado de las especies encontradas.*
  - c. Relación de la cantidad de individuos vasculares reubicados de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae e indicar los individuos forófitos donde fueron establecidos, con un sistema de marcaje dentro del área de reubicación que permita hacer el respectivo seguimiento.*
  - d. Avance y evaluación del desarrollo, incremento y adaptación de las especies trasladadas, de orquídeas y bromelias.*
  - e. Avance de las actividades de implementación y monitoreo de las áreas donde apliquen la estrategias de enriquecimiento.*
  - f. Avance de las actividades de mantenimiento y monitoreo del desarrollo de los individuos en las áreas donde apliquen la estrategia de enriquecimiento.*
  - g. Indicar el porcentaje de mortalidad por especie de los individuos trasladados y plantados, documentar las posibles causas y las medidas correctivas necesarias para garantizar la menor pérdida del acervo genético de estas especies.*
  - h. Registros fotográficos y soportes de verificación del desarrollo de las actividades con su correspondiente fecha de toma.*
  - i. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:5000 a 1:10000 de la localización y delimitación de la(s) área(s) donde se realizarán tanto las acciones de traslado, como las de enriquecimiento, incluyendo la cobertura vegetal existente y acompañado del correspondiente archivo digital Shape.*
  - j. Reportar las acciones adelantadas para asegurar la participación de las Corporaciones Autónomas Regionales en la selección de las áreas de traslado y enriquecimiento.*
- 4.7** *Presentar un informe final al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, en el cuál se deberá presentar lo siguiente:*
- a. 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 implementadas.*
  - b. Realizar una caracterización de bromelias, briófitos (musgos y hepáticas), líquenes epífitos y no epífitos, dentro del área (s) en proceso de enriquecimiento, considerando*

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

*un análisis comparativo con los datos iniciales de la (s) área (s) de enriquecimiento, indicando grupo, abundancia, estado fitosanitario y hospedero donde se identificó.*

- c. Presentar el certificado de identificación taxonómica que soporten la determinación de las especies o los soportes de los profesionales que realizaron la determinación taxonómica de los grupos en veda nacional.*
  - d. Presentar los soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE., de las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos, de sombríos de finalidad protectora o protectora – productora, que se realicen en el proceso de enriquecimiento vegetal*
  - e. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.*
- 4.8** *En consideración a lo anteriormente expuesto, el presente Levantamiento Parcial de Veda, está condicionado al otorgamiento o modificación de la respectiva Licencia Ambiental del proyecto, que defina la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA y/o la Autoridad Ambiental Regional que corresponda.”*

## **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 de Desarrollo de los Recursos Naturales Renovables – INDERENA-, a través de la Resolución No. 0213 de 1977, estableció:

*“Artículo Primero: para los efectos de los arts. 3 y 43 del Acuerdo 38 de 1973, declarar (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.*

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

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 0421, y acorde con el Concepto Técnico No. 0333 del 21 de octubre de 2016, emitido por la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, se concluye que, la información presentada por la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT. 900.894.996-0, es suficiente para levantar parcialmente la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquideas, Musgos y Líquenes (incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977), que se afectarán con la remoción de la cobertura vegetal en desarrollo del proyecto "*Área de construcción, rehabilitación, operación y mantenimiento del sistema vial Unidad Funcional 1, Sub Sector 1: Caucasia (PR0+350)- Planeta Rica (PR63+845)*", ubicado en los municipios de La Apartada, Buenavista y Planeta Rica del departamento de Córdoba y Caucasia del departamento de Antioquia.

Que por ende, esta entidad procederá a levantar de manera parcial la veda y establecerá las medidas de manejo para conservar las especies de flora silvestre citadas, así como, los tiempos de entrega de los informes de seguimiento y monitoreo de las mismas, acorde con lo señalado en el concepto técnico que evaluó la solicitud, términos que serán de estricto cumplimiento por parte de la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT. 900.894.996-0.

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

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

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

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

Que mediante Resolución N° 624 del 17 de marzo de 2015, "*Por la cual se modifica y adopta el Manual Específico de Funciones y Competencias Laborales para los empleos de la planta de empleos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*" se señaló como función del Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, entre otras, la de "*Levantar total o parcialmente las vedas*".

Que mediante la Resolución No. 1201 del 18 de julio de 2016, se nombró de carácter ordinario al Doctor TITO GERARDO CALVO SERRATO, en el empleo de Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En mérito de lo expuesto;

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

## R E S U E L V E

**Artículo 1.** – Levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos y Líquenes, que serán afectadas por el desarrollo del proyecto "Área de construcción, rehabilitación, operación y mantenimiento del sistema vial Unidad Funcional1, Sub Sector 1: Caucasia (PR0+350)-Planeta Rica (PR63+845)", ubicado en los municipios de La Apartada, Buenavista y Planeta Rica del departamento de Córdoba y Caucasia del departamento de Antioquia. , y acorde con el muestreo de caracterización presentado por la sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT. 900.894.996-0, el cual determinó la presencia de las siguientes especies:

**Tabla No. 1 Especies en veda objeto de intervención**

Taxón	Familia	Especies
<b>No vasculares</b>		
<b>Briófitos</b>	Calymperaceae	<i>Calymperes erosum</i>
	Fissidentaceae	<i>Fissidens flaccidus</i>
	Frullaniaceae	<i>Frullania riojaneirensis</i>
	Pottiaceae	<i>Hyophila involuta</i>
	Lejeuneaceae	<i>Lejeunea flava</i>
	Lejeuneaceae	<i>Microlejeunea bullata</i>
	Octoblepharaceae	<i>Octoblepharum albidum</i>
	Bartramiaceae	<i>Philonotis uncinata</i>
	Sematophyllaceae	<i>Sematophyllum subpinnatum</i>
<b>Líquenes</b>	Arthoniaceae	<i>Arthonia cinnabarina</i>
	Trypetheliaceae	<i>Astrothelium galbineum</i>
	Physceaceae	<i>Buellia conspirans</i>
	Teloschistaceae	<i>Caloplaca aff. flavovirescens</i>
	Chrysothricaceae	<i>Chrysothrix candelaris</i>
	Arthoniaceae	<i>Cryptothecia filicina</i>
	Physceaceae	<i>Dirinaria picta</i>
	Graphidaceae	<i>Graphis furcata</i>
	Lecanoraceae	<i>Lecanora argentata</i>
	Collemataceae	<i>Leptogium cyanescens</i>
	Malmideaceae	<i>Malmidea leptoloma</i>
	Roccellaceae	<i>Opegrapha atra</i>
	Parmeliaceae	<i>Parmotrema tinctorum</i>
	Ramalinaceae	<i>Phyllopsora confusa</i>
	Physceaceae	<i>Physcia integrata</i>
	Pyrenulaceae	<i>Pyrenula anomala</i>
	Ramalinaceae	<i>Ramalina complanata</i>
	Graphidaceae	<i>Sarcographa labyrinthica</i>
	Trypetheliaceae	<i>Trypethelium aff. virens</i>
Trypetheliaceae	<i>Trypethelium eluteriae</i>	
<b>Vasculares</b>		
<b>Bromelias</b>	<b>Bromeliaceae</b>	<i>Tillandsia flexuosa</i> Swartz
		<i>Tillandsia longifolia</i> Baker
		<i>Tillandsia variabilis</i> Schltdl.
<b>Orquídeas</b>	<b>Orchidaceae</b>	<i>Brassavola nodosa</i>
		<i>Caularthron bicornutum</i>
		<i>Cyrtopodium paniculatum</i>
		<i>Notylia sp.</i>
		<i>Trichocentrum cebolleta</i>

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

**Parágrafo.-** El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza dentro del área de intervención del proyecto "Área de construcción, rehabilitación, operación y mantenimiento del sistema vial Unidad Funcional1, Sub Sector 1: Caucasia (PR0+350)- Planeta Rica (PR63+845)", en las coordenadas de delimitación que se presentan en el anexo 1 del Concepto Técnico No. 333 del 21 de octubre de 2016, contenido en el presente acto administrativo, y cuyos dos polígonos ocupan un área total de 49,56 hectáreas.

**Artículo 2.-** La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT. 900.894.996-0, deberá presentar en los informes semestrales de seguimiento y monitoreo allegados a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el reporte de nuevas especies de los grupos de Bromelias, Orquideas, Musgos y Líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que sean encontradas durante el desarrollo de las actividades de intervención de la cobertura vegetal, y que no fueron incluidas en el muestreo.

**Parágrafo 1.-** Este reporte se limitará a la entrega del listado de las nuevas especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquideas, Musgos y Líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que incluya identificación taxonómica, abundancias, forófitos u hospederos y las medidas de manejo que se articulen con las señaladas en el presente acto administrativo, por lo que no implicará la solicitud de un nuevo levantamiento de veda de flora silvestre para las especies mencionadas.

**Parágrafo 2.-** La sociedad deberá adelantar una nueva solicitud de levantamiento de veda ante la autoridad ambiental competente, de encontrar alguna especie diferente de las pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquideas, Musgos y Líquenes, en sus diversos hábitos de crecimiento (epifito, terrestre o rupícola), que se encuentre vedada a nivel nacional o regional, previo a adelantar cualquier actividad que genere su afectación.

**Artículo 3. –** La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT. 900.894.996-0, en caso que, en desarrollo del proyecto encuentre alguna especie en veda que este establecida en las resoluciones Nos. 316 de 1974 y No. 801 de 1977, o las que sustituyan o modifiquen las mismas, deberá presentar una nueva solicitud de levantamiento parcial de veda ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**Artículo 4. –** La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT. 900.894.996-0, deberá ajustar la ficha de "Medidas y protocolo de manejo para rescate y reubicación de epifitas" propuesta, teniendo en cuenta las siguientes actividades:

1. Rescatar el 70 % de los individuos inventariados de las especies de bromelias y de las orquídeas que cumplan con los criterios de diversidad, fitosanidad, reproducción y senescencia.
2. Rescatar el 100% de los individuos de las nuevas especies de bromelias y orquídeas que sean identificadas y encontradas en el área de intervención del proyecto, teniendo en cuenta los criterios de diversidad, fitosanidad, reproducción y senescencia.
3. Para definir los criterios de selección de individuos a rescatar, se debe tener en cuenta el total de los individuos de bromelias y orquídeas localizadas en las áreas de intervención.
4. El porcentaje de sobrevivencia de la medida de manejo debe corresponder a un porcentaje de alrededor del 70% de los individuos rescatados.
5. Si este porcentaje no se cumple, se deben informar las causas técnicas y plantear las medidas correctivas que se requieran.

28 OCT 2016

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

6. Ajustar los cronogramas de actividades de seguimiento y monitoreo de la medida a un periodo de ejecución no menor a 3 años.

**Artículo 5.** – La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT. 900.894.996-0, tendrá que ajustar la ficha de *"Compensación Flora en Veda"*, en la cual, se deberá proponer un proceso de enriquecimiento de dos (2) hectáreas, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

1. Elegir el (las) área (s) de enriquecimiento en coberturas de bosques riparios y/o de galería, asociados a franjas de protección de drenajes, quebradas, preferiblemente, ubicadas en áreas bajo figuras de protección que existan en el área de influencia del proyecto.
2. Priorizar en la selección de especies para el enriquecimiento aquellos forófitos nativos (excluyendo las especies introducidas) reportados en el área de afectación, que permitan la dispersión y colonización de este grupo de taxas.
3. Registrar y monitorear los individuos arbóreos de enriquecimiento, con el fin de identificar y documentar la colonización y establecimiento de las especies objeto de levantamiento parcial de veda.
4. Para la selección de los sitios, se deberá contar con la participación de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE-.
5. Registrar ante la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE, las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos y sombríos de finalidad protectora o protectora – productora que se realicen en el proceso de enriquecimiento vegetal, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015.
6. Presentar el diseño de siembra adecuado para la medida de enriquecimiento, contemplando un ecosistema de referencia base, para definir alcance de los objetivos de la medida de manejo.
7. Si el área escogida para llevar a cabo las acciones de enriquecimiento es de carácter privado, se deberá establecer con el propietario los mecanismos para asegurar que las acciones perduren en el tiempo.
8. Las medidas que se propongan son adicionales y pueden estar armonizadas con las compensaciones que se vienen adelantando en el marco del proyecto, por lo cual, podrán ser complementarias a las establecidas en la Licencia Ambiental u otros instrumentos administrativos de manejo y control ambiental; sin embargo, en ningún caso será posible atribuir las compensaciones realizadas en el marco de estas obligaciones con las medidas necesarias e impuestas en el marco del presente levantamiento parcial de veda.
9. De acuerdo con los tensionantes en las áreas, presentar medidas apropiadas como aislamiento, cerramiento, etc.
10. Adelantar la recolección del material de no biodegradable presente en las zonas de ejecución de la medida de manejo.

**Artículo 6.-** La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT. 900.894.996-0, antes de iniciar las actividades de intervención a la cobertura vegetal y las especies en veda, deberá presentar para aprobación a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, la siguiente información, relacionada con las fichas de *"Medidas*

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

*y protocolo de manejo para rescate y reubicación de epifitas” y de “Compensación Flora en Veda”:*

1. Presentar la propuesta de los sitios seleccionados para el desarrollo de las acciones de rescate, traslado y reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas que incluya como mínimo los siguientes aspectos:
  - a. Identificación y caracterización físico-biótica del área o áreas donde se realizará la reubicación de los individuos de bromelias y orquídeas rescatados, para lo cual se deberá señalar:
    - I. Datos climáticos y zona de vida.
    - II. Localización en cartografía.
    - III. Tamaño en hectáreas y coberturas vegetales existentes en el área seleccionada.
  - b. Identificación con nombre científico de los forófitos de reubicación y el porcentaje de epifitas previamente presentes en estos.
2. Presentar para la propuesta de la ficha de *“Compensación Flora en Veda”*, lo siguiente:
  - a. Allegar la descripción del sitio o sitios potenciales donde se realizará las medidas de enriquecimiento en un área de mínimo dos (2) hectáreas, el cual deberá contener la siguiente información:
    - I. Justificación técnica de la selección del sitio.
    - II. Localización y área.
    - III. Caracterización de la composición florística, en especial de forófitos y especies no vasculares presentes previos al proceso de enriquecimiento y datos ecológicos de diversidad y riqueza.
    - IV. Establecer el objetivo a alcanzar dependiendo de la diversidad y estadio de evolución del área (s) seleccionada (s), con base en un ecosistema de referencia.
    - V. Para la selección de los sitios, se deberá solicitar la participación de la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE-.
    - VI. Descripción específica de cada una de las actividades a realizar.
    - VII. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:5000 a 1:10000, de la áreas propuestas para la medida de enriquecimiento, la cual deberá incluir coberturas, cuerpos de agua, curvas de nivel, los límites de áreas protegidas declaradas, de existir y las márgenes de servidumbre del proyecto, acompañado de correspondiente shape (cobertura digital).
  - b. Diseñar y presentar estrategias de manejo adaptativo que incluyan, entre otras, acciones de mantenimiento tales como el riego y el control de luz, con la finalidad de alcanzar una sobrevivencia alrededor del 80% de la plantación.
  - c. Presentar el diseño y distancia de siembra apropiada a la cobertura vegetal existe, el ecosistema de referencia adoptado y el estadio de evolución al cual se pretende llegar con la medida de enriquecimiento.
  - d. Presentar indicadores para el seguimiento de altura, DAP, mortalidad y estado fitosanitario de las especies a utilizar en la medida de enriquecimiento.
  - e. Presentar indicadores diseñados para monitorear la colonización y establecimiento de las taxas objeto de levantamiento veda sobre los árboles del área donde se desarrolla la propuesta de enriquecimiento.
  - f. Presentar el Cronograma donde se detalle por cada actividad propuesta, su duración en el tiempo, la cual debe estar asociada al cronograma de actividades del proyecto.

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

**Artículo 7.-** La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT. 900.894.996-0, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la fecha de inicio de las actividades de intervención de las especies objeto del levantamiento parcial de veda, con el fin de dar inicio al seguimiento y monitoreo de las actividades de manejo y conservación de las mismas, que se desarrollarán en el proyecto *"Área de construcción, rehabilitación, operación y mantenimiento del sistema vial Unidad Funcional1, Sub Sector 1: Caucasia (PR0+350)- Planeta Rica (PR63+845)"*.

**Artículo 8.-** La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT. 900.894.996-0, deberá presentar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, informes semestrales de monitoreo y seguimiento de las actividades de manejo aprobadas por esta Dirección, durante los siguientes tres (3) años, contados a partir del inicio de las medidas de manejo relacionadas con el levantamiento parcial de veda de flora silvestre del presente proyecto, los cuales deberán consolidar la información relevante de los informes anteriores e incluir los siguientes aspectos:

1. Relación de especies de orquídeas, bromelias, musgos y líquenes encontradas durante el desarrollo del proyecto, obra y/o actividad, y que no hayan sido reportadas o identificadas en el documento técnico de solicitud de levantamiento de veda, con su correspondiente determinación taxonómica a nivel de especie, su certificado del herbario y el ajuste de las medidas apropiadas para estas especies.
2. Relación de los individuos forófitos intervenidos, con el listado de las especies encontradas.
3. Relación de la cantidad de individuos vasculares reubicados de las familias Bromeliaceae y Orchidaceae e indicar los individuos forófitos donde fueron establecidos, con un sistema de marcaje dentro del área de reubicación que permita hacer el respectivo seguimiento.
4. Avance y evaluación del desarrollo, incremento y adaptación de las especies trasladadas, de orquídeas y bromelias.
5. Avance de las actividades de implementación y monitoreo de las áreas donde apliquen la estrategias de enriquecimiento.
6. Avance de las actividades de mantenimiento y monitoreo del desarrollo de los individuos en las áreas donde apliquen la estrategia de enriquecimiento.
7. Indicar el porcentaje de mortalidad por especie de los individuos trasladados y plantados, documentar las posibles causas y las medidas correctivas necesarias para garantizar la menor pérdida del acervo genético de estas especies.
8. Registros fotográficos y soportes de verificación del desarrollo de las actividades, con su correspondiente fecha de toma.
9. Presentar cartografía impresa con escala de salida gráfica entre 1:5000 a 1:10000 de la localización y delimitación de la(s) área(s) donde se realizarán tanto las acciones de traslado, como las de enriquecimiento, incluyendo la cobertura vegetal existente y acompañado del correspondiente archivo digital shape.
10. Reportar las acciones adelantadas para asegurar la participación de las Corporaciones Autónomas Regionales en la selección de las áreas de traslado y enriquecimiento.

**Artículo 9.-** La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT. 900.894.996-0, al terminar las actividades de seguimiento y monitoreo, deberá entregar a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, un informe final, 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 implementadas.

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

2. Realizar una caracterización de bromelias, briófitos (musgos y hepáticas), líquenes epífitos y no epífitos, dentro del área (s) en proceso de enriquecimiento, considerando un análisis comparativo con los datos iniciales de la (s) área (s) de enriquecimiento, indicando grupo, abundancia, estado fitosanitario y hospedero donde se identificó.
3. Presentar el certificado de identificación taxonómica que soporten la determinación de las especies o los soportes de los profesionales que realizaron la determinación taxonómica de los grupos en veda nacional.
4. Presentar los soportes del registro ante la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE-, de las plantaciones forestales, cerca viva, barreras rompevientos, de sombríos de finalidad protectora o protectora – productora, que se realicen en el proceso de enriquecimiento vegetal.
5. Presentar las evidencias de los mecanismos realizados para asegurar la permanencia de las medidas de manejo establecidas como acuerdos, convenios, entre otros.

**Artículo 10.** - La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT. 900.894.996-0, no podrá intervenir las especies objeto del presente levantamiento parcial de veda, hasta tanto no cuente con la respectiva licencia Ambiental, permiso o autorización, si hay lugar a ello.

**Artículo 11.**- La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT. 900.894.996-0, deberá informar por escrito a la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, cualquier modificación en las condiciones del proyecto, que dio origen al levantamiento parcial de veda, para evaluar la viabilidad de la misma en el presente acto administrativo.

**Artículo 12.**- La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT. 900.894.996-0, una vez terminadas las intervenciones relacionadas con el traslado y reubicación de especies y/o la restauración, deberá retirar y disponer los elementos y materiales sobrantes, de manera que, no se altere el paisaje o se genere deterioro ambiental.

**Artículo 13.**- La Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, 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 14.**- El incumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente acto administrativo, darán lugar a la aplicación del procedimiento 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 15.** - Notificar el presente acto administrativo, a la La sociedad CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S., con NIT. 900.894.996-0, o a su apoderado legalmente constituido o a la persona que éste autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

**Artículo 16.** – Comunicar el contenido del presente acto administrativo, a la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique – CARDIQUE-, así como, al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

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

**Artículo 17.** – Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**Artículo 18.** – Contra el presente acto administrativo, procede recurso de reposición, de conformidad con lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 del 18 de enero de 2011 *"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"*.

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., a los 28 OCT 2016



**TITO GERARDO CALVO SERRATO**  
**Director de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos**  
**Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**

**Proyectó:** Fabián Camilo Olave Méndez / Abogado Contratista DBBSE – MADS. *foor*  
**Reviso Aspectos Técnicos:** John Gonnzalez Farias/ Contratista DBBSE-MADS. *J*  
**Revisó:** Luis Francisco Camargo/ Coordinador Grupo GIBRFN.  
**Expediente:** ATV 0421  
**Resolución:** Levantamiento.  
**Concepto Técnico No.:** 333 del 21 de octubre de 2016.  
**Proyecto:** Área de construcción, rehabilitación, operación y mantenimiento del sistema vial Unidad Funcional 1, Sub Sector 1: Caucasia (PR0+350)- Planeta Rica (PR63+845)  
**Solicitante:** CONCESIÓN RUTA AL MAR S.A.S.  
**Anexo 1 del CT No. 333/16:** Coordenadas del área de intervención puntual tomadas a partir del Shape del proyecto, objeto de la solicitud de levantamiento de veda. Dos polígonos: Margen derecha e izquierda de la vía.

