



Libertad y Orden

**MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO  
SOSTENIBLE**

RESOLUCIÓN No. 1870

( 08 OCT 2018 )

*“Por la cual se modifican las Resoluciones No. 1338 del 07 de julio de 2017, modificada por la Resolución No. 2214 del 30 de octubre de 2017 y se toman otras determinaciones”*

**LA DIRECTORA (E) 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. 1210 del 29 de junio de 2018, y

**CONSIDERANDO**

Que mediante Resolución No. 1338 del 07 de julio de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, levantó de manera parcial la veda para diez (10) individuos de la especie *Cyathea caracasana*, cinco (5) individuos de la especie *Cyathea multiflora* y para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Líquenes, Musgos y Hepáticas, que serán afectadas por el desarrollo del proyecto “*Túnel del Toyo y sus vías de acceso, Tramo 1*”, ubicado en jurisdicción de los municipios de Santa Fé de Antioquia, Giraldo y Cañasgordas, en el departamento de Antioquia, a cargo del CONSORCIO ANTIOQUIA AL MAR, con NIT 900.899.437-8.

Que por medio de la Resolución No. 2214 del 30 de octubre de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, modificó la Resolución No. 1338 de 07 de julio de 2017 en el sentido de modificar su artículo primero; el parágrafo del artículo 2, así como, el numeral 2 del artículo 6 y tomó otras determinaciones.

Que mediante radicado No. E1-2018-015598 del 29 de mayo de 2018, la sociedad CONSORCIO ANTIOQUIA AL MAR, con NIT 900.899.437-8, presentó ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, una solicitud de modificación a la Resolución No. 1338 del 07 de julio de 2017, en el sentido de incorporar dos áreas de galerías de evacuación y una vía industrial al proyecto citado.

**CONSIDERACIONES JURÍDICAS**

Que en virtud del principio de eficacia, aplicable como uno de los axiomas<sup>1</sup> en los cuales se desarrolla la función administrativa, la cual se encuentra al servicio de los intereses generales<sup>2</sup>; y en concordancia con el artículo 3, del Código de Procedimiento -ministrativo y de lo Contencioso Administrativo, que establece, que todas las autoridades deben buscar que los procedimientos logren su finalidad, dando prioridad al

<sup>1</sup> Sentencia C-284 del 13 de mayo de 2015, Corte Constitucional

<sup>2</sup> Artículo 209 de la Constitución Política de Colombia.

*"Por la cual se modifican las Resoluciones No. 1338 del 07 de julio de 2017, modificada por la Resolución No. 1338 de 07 de julio de 2017 y se toman otras determinaciones"*

derecho material, objeto de la actuación administrativa, evitando de esta forma, dilaciones o retardos en la misma; este Ministerio actuará bajo el principio y la normativa

ambiental expuesta, debido a la potestad que ostenta de revisar sus propios actos, modificarlos, aclararlos o revocarlos.

Que de acuerdo con la Resolución No. 1338 del 07 de julio de 2017, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, levantó de manera parcial la veda para diez (10) individuos de la especie *Cyathea caracasana*, cinco (5) individuos de la especie *Cyathea multiflora* y para las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Líquenes, Musgos y Hepáticas, que serán afectadas por el desarrollo del proyecto "Túnel del Toyo y sus vías de acceso, Tramo 1", ubicado en jurisdicción de los municipios de Santa Fé de Antioquia, Giraldo y Cañasgordas, en el departamento de Antioquia, a cargo del CONSORCIO ANTIOQUIA AL MAR, con NIT 900.899.437-8.

Que en el artículo 12 de la precitada Resolución, se estableció lo siguiente:

**"Artículo 12.** – *El Consorcio Antioquia al mar con NIT 900899437-8, 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 la misma, y modificar en el presente acto administrativo".*

Que de conformidad con el artículo en comento, el CONSORCIO ANTIOQUIA AL MAR, con NIT 900.899.437-8, presentó a través del radicado No. E1-2018-015598 del 29 de mayo de 2018, solicitud de modificación de la Resolución No. 1338 del 07 de julio de 2017, que otorgó el levantamiento parcial de veda, modificada por la Resolución No. 2214 del 30 de octubre de 2017.

Que así las cosas, y teniendo en cuenta la información relevante presentada por el titular, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos a través de Concepto Técnico No. 0220 del 21 de agosto de 2018, consideró lo siguiente:

"(...)

### **3. CONSIDERACIONES**

*Una vez revisada la información remitida por el Consorcio Antioquia al Mar, en adelante el Consorcio, mediante radicado No. E1-2018-015598 del 29 de mayo de 2018, a continuación, se presenta las consideraciones técnicas de la información aportada con relación a los siguientes aspectos:*

**Localización y descripción de las áreas de intervención a incluir en el proyecto:** *El Consorcio presenta la descripción de las áreas a incluir dentro del proyecto "Túnel del Toyo y sus vías de acceso, Tramo 1", las cuales corresponden a los portales de las galerías de los túneles 14 y 15-16 así como las áreas de adecuación de la vía industrial 3A, indicando que estas abarcan un área de 4,25 hectáreas y adjuntando la cartografía correspondiente.*

*Al respecto y con el fin de verificar la localización de estas áreas adicionales y su relación con las áreas objeto de levantamiento parcial de veda de flora silvestre para el proyecto mencionado, se procedió a visualizar en el programa ArcGis - ArcMap 10.2.2., la cartografía que reposa en el expediente ATV 0568, específicamente los archivos digitales shape y las coordenadas del anexo indicado en el artículo 2 de la Resolución No. 2214 del 30 de octubre de 2017 (la cual modificó el área de intervención del proyecto señalada en el parágrafo único del artículo 2 de la Resolución No. 1338 de 07 de julio de 2017), con relación a la cartografía adjunta al radicado No. E1-2018-015598 del 29 de mayo de 2018 (segunda solicitud de modificación de las áreas objeto de levantamiento parcial de veda de flora del proyecto), donde se pudo observar lo siguiente:*

"Por la cual se modifican las Resoluciones No. 1338 del 07 de julio de 2017, modificada por la Resolución No. 1338 de 07 de julio de 2017 y se toman otras determinaciones"

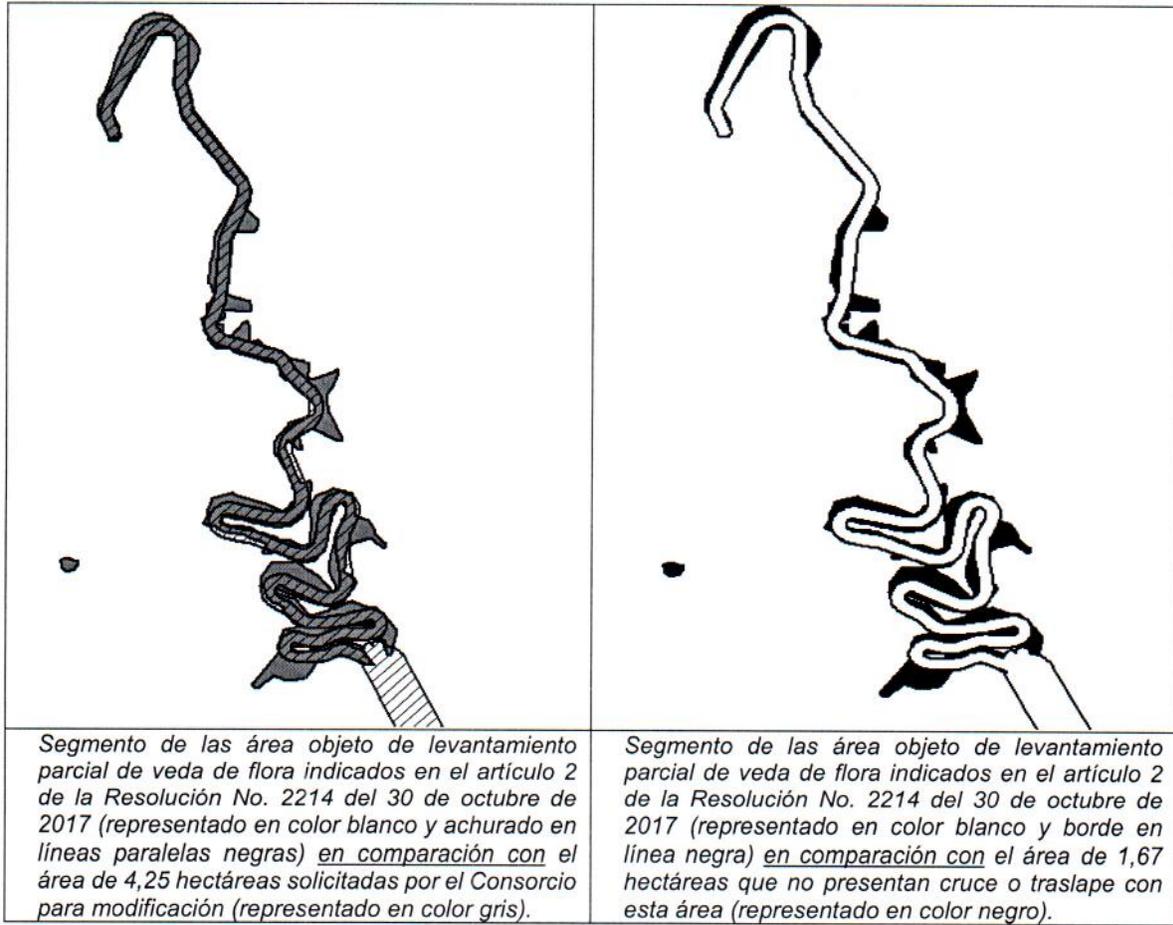
- a) Las 4,25 hectáreas asociadas a los portales de las galerías de los túneles 14 y 15-16 y las áreas de adecuación de la vía industrial 3A del proyecto "Túnel del Toyo y sus vías de acceso, Tramo 1", presentan cruce o superposición con las 81,89 hectáreas asociadas a las coordenadas del anexo indicado en el artículo 2 de la Resolución No. 2214 del 30 de octubre de 2017 (la cual modificó el área de intervención del proyecto señalada en el párrafo único del artículo 2 de la Resolución No. 1338 de 07 de julio de 2017). Esta superposición corresponde a 2,58 hectáreas.
- b) Teniendo en cuenta lo descrito en el anterior literal, se procedió a unir en el programa ArcGis - ArcMap 10.2.2., el polígono objeto de levantamiento parcial de veda de flora de acuerdo al anexo indicado en el artículo 2 de la Resolución No. 2214 del 30 de octubre de 2017, con el polígono que suman un área de 4,25 hectáreas asociadas al archivo digital shape "ÁREA\_LEV\_VEDA.shp", adjunto al anexo cartográfico del radicado No. E1-2018-015598 del 29 de mayo de 2018.
- c) Del anterior ejercicio cartográfico, se obtuvo un único polígono de intervención del proyecto con un área total de 83,56 hectáreas, considerándose que la solicitud de modificación al levantamiento parcial de veda de flora para el proyecto, realizado por el Consorcio para las 4,25 hectáreas asociadas a áreas adicionales de intervención del proyecto, corresponden en realidad a 1,67 hectáreas, las cuales no presentan cruces o superposición con las 81,89 hectáreas asociadas a las coordenadas del anexo indicado en el artículo 2 de la Resolución No. 2214 del 30 de octubre de 2017.
- d) En conclusión, se obtuvo la siguiente sumatoria de áreas producto de la verificación cartográfica realizada al expediente ATV 0568 y las respectivas imágenes de la salida gráfica obtenida:

**Tabla 1.** Resumen de la verificación cartográfica realizada al expediente ATV 0568.

<b>Aspectos de la verificación cartográfica - ATV 0568</b>	<b>Área (ha)</b>
<u>Área objeto de levantamiento parcial de veda de flora mediante la Resolución No. 2214 del 30 de octubre de 2017</u> De acuerdo al anexo señalado en el artículo 2 de la Resolución No. 2214 del 30 de octubre de 2017 (la cual modificó el área de intervención del proyecto señalada en el párrafo único del artículo 2 de la Resolución No. 1338 de 07 de julio de 2017).	81,89
<u>Área adicional de intervención del proyecto.</u> Área que no presenta cruces o superposición con las 81,89 hectáreas objeto de levantamiento parcial de veda de flora, indicados en el artículo 2 de la Resolución No. 2214 del 30 de octubre de 2017.  Esta área es producto de la resta de: las 4,25 hectáreas solicitadas por el Consorcio para modificación del levantamiento parcial de veda mediante radicado No. E1-2018-015598 del 29 de mayo de 2018 <u>menos</u> 2,58 hectáreas que presentan superposición o traslape con las 81,89 hectáreas objeto de levantamiento parcial de veda de flora, indicados en el artículo 2 de la Resolución No. 2214 del 30 de octubre de 2017.	1,67
<b>Área total de intervención del proyecto</b>	<b>83,56</b>

Fuente: Verificación cartográfica realizada al expediente ATV 0568 (MADS, 2018).

“Por la cual se modifican las Resoluciones No. 1338 del 07 de julio de 2017, modificada por la Resolución No. 1338 de 07 de julio de 2017 y se toman otras determinaciones”



**Imagen 1.** Salida gráfica producto de la verificación cartográfica realizada al expediente ATV 0568. Fuente: Verificación cartográfica realizada al expediente ATV 0568 (MADS, 2018).

En este sentido, se considera que la información radicada por el Consorcio para este ítem, permite definir el tamaño del área adicional de intervención del proyecto, de acuerdo a la cartografía aportada y por tanto, es factible la adición de 1,67 hectáreas de intervención a las áreas objeto de levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre, relacionadas en el artículo 2 de la Resolución No. 2214 del 30 de octubre de 2017, que modificó el área de intervención del proyecto señalada en el párrafo único del artículo 2 de la Resolución No. 1338 de 07 de julio de 2017.

**Caracterización biótica:** El Consorcio define y describe las zonas de vida de acuerdo con la clasificación de Holdridge (1975)<sup>3</sup> y las unidades de cobertura terrestre siguiendo la metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia (IDEAM, 2010)<sup>4</sup>, indicando para estas últimas el tamaño en hectáreas y porcentaje de área para las 4,25 hectáreas asociadas al proyecto, sin embargo y debido a la verificación cartográfica realizada, las unidades de cobertura terrestre fueron recalculadas para las 1,67 hectáreas de intervención adicional del proyecto, que no presentan traslape o cruce con las demás áreas del proyecto que ya cuenta con levantamiento parcial de veda de flora, obteniendo la siguiente tabla:

**Tabla 2.** Unidades de cobertura terrestre del área adicional de intervención del proyecto.

Unidad de cobertura terrestre	Área solicitada (ha)	Área con traslape (ha)	Área adicional de intervención (ha)
Pastos limpios	4,1	2,49	1,61
Vegetación secundaria o en transición	0,14	0,08	0,06
Tierras desnudas y degradadas	0,01	0,008	0,002
Río	0,002	0,001	0,001
<b>Total</b>	<b>4,25</b>	<b>2,58</b>	<b>1,67</b>

Fuente: Verificación cartográfica realizada al expediente ATV 0568 (MADS, 2018).

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

<sup>4</sup> IDEAM, 2010. Leyenda Nacional de Coberturas de la Tierra. Metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia Escala 1:100.000. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Bogotá, D. C., 72p.

"Por la cual se modifican las Resoluciones No. 1338 del 07 de julio de 2017, modificada por la Resolución No. 1338 de 07 de julio de 2017 y se toman otras determinaciones"

De la anterior tabla se puede observar, que la cobertura de pastos limpios es la representativa con 1,61 hectáreas (96,4%), seguido de Vegetación secundaria con 0,06 hectáreas (3,6%), observándose la predominancia de una cobertura con alta intervención antrópica y muy poca área con vegetación, lo que define el grado de riqueza y diversidad de las especies de flora en veda nacional en estas áreas, lo cual se analizará en los párrafos subsiguientes.

**Metodología para la caracterización de bromelias, orquídeas, briofitos (musgos, hepáticas) y líquenes y sus resultados:** para el muestreo de estas especies de hábito de crecimiento epífita en el área adicional de intervención del proyecto, el Consorcio describe que "(...). Las coberturas naturales con presencia de vegetación arbórea y/o arbustiva caracterizadas correspondieron a dos (2) coberturas: Vegetación secundaria alta (Vs-a) y Pastos limpios (Pl) (...). Teniendo en cuenta dichas coberturas, para la realización de la caracterización de la flora epífita en las áreas de interés, se establecieron parcelas de 100 x 10 m., aplicando la metodología RRED (Gradstein et al, 2003), teniendo en cuenta una relación de cinco (5) a ocho (8) árboles por transecto para los Briofitos, Líquenes y Epífitas Vasculares, siempre y cuando en el transecto de la cobertura se contará con la presencia de estos números de árboles y/o arbustos (...)"

Para especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes de hábito de crecimiento terrestre, el Consorcio describe que "Para las especies sobre otro tipo de hábitat como terrestre, rupícola o sobre troncos en descomposición, se implementa una parcela de 1 m<sup>2</sup> dentro del área de afectación puntual, contando cada individuo (...)"

Al respecto y con el objetivo de confirmar la representatividad del muestreo de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento en el área adicional de intervención del proyecto, a continuación, se presenta un compilado de los resultados aportados por el Consorcio en el "Anexo 2. Cartera especies epífitas en veda.xlsx" de la información radicada, con respecto al tamaño de las unidades de cobertura terrestres, a la cantidad de hospederos (árboles-suelo-roca-tronco) muestreados y a la metodología de referencia escogida por el Consorcio.

**Tabla 3.** Número de hospederos muestreados por unidad de cobertura terrestre, para el área adicional de intervención del proyecto.

Unidad de cobertura terrestre	Área en hectáreas (ha)		No. forófitos (árboles) muestreados (hábito epífita) **		No. Puntos de muestreo (hábito terrestre) **
	Muestreada	Adicional de intervención*	Por cobertura	Por hectárea	
Pastos limpios	4,1	1,61	14	3,4	1
Vegetación secundaria	0,14	0,06	28	28	5
<b>Total</b>	<b>4,24</b>	<b>1,67</b>	<b>42</b>	<b>9,9</b>	<b>6</b>

\*Esta área se encuentra incluida dentro del área muestreada.

\*\*Estos cálculos se realizan sobre el área en hectáreas muestreada.

Fuente: A partir de tablas dinámicas a la base de datos "Anexo 2. Cartera especies epífitas en veda.xlsx", adjunta a la carpeta digital "ANEXO 2. CARTERA ESPECIES EN VEDA" del documento con radicado No. E1-2018-015598 del 29 de mayo de 2018.

De este modo se estima, que el Consorcio realizó el muestreo para un área total de 4,24 hectáreas dentro de las cuales se encuentra incluidas las 1,67 hectáreas adicionales de intervención del proyecto, muestreando un promedio diez (10) forófitos por hectárea, cantidad que sobrepasa el número de forófitos mínimo a muestrearse establecido en el protocolo para el Análisis Rápido y

Representativo de la Diversidad de Epífitas (RRED-analysis), propuesto por Gradstein et al. (2003)<sup>5</sup>, que infiere el muestreo de ocho (8) forófitos por hectárea de bosque o vegetación densa para especies epífitas vasculares y cinco (5) forófitos por hectárea para especies epífitas no vasculares. Cabe resaltar que, para la unidad de cobertura de Vegetación secundaria, se

<sup>5</sup> Gradstein, S.R., Nadkarni, N.M., Krömer, T., Holz, I., Nöske, N. 2003. A Protocol For Rapid And Representative Sampling of Vascular and Non-Vascular Epiphyte Diversity of Tropical Rain Forest. Selbyana 24(1): 105-111.

*"Por la cual se modifican las Resoluciones No. 1338 del 07 de julio de 2017, modificada por la Resolución No. 1338 de 07 de julio de 2017 y se toman otras determinaciones"*

*muestrearon 28 forófitos por hectárea, siendo esta cantidad representativa con relación al tamaño de intervención y de muestreo de la cobertura mencionada.*

*En este sentido, se considera adecuado el muestreo de caracterización de flora epífita en veda nacional realizado y presentado por el Consorcio, para el área de intervención adicional del proyecto, dadas las características de las unidades de cobertura presentes en esta área, donde el 96,4% se encuentra en zonas de pastos limpios.*

*Con respecto a la metodología de muestreo de especies de bromelias, orquídeas, líquenes, musgos y hepática en sustratos terrestres (suelo-roca), esta resulta adecuada, ya que se obtuvo registros de información de estas especies en los hábitos mencionados en seis (6) puntos de muestreo en 4,24 hectáreas, estimando que en promedio muestrearon un (1) hospedero por hectárea, considerándose suficiente la intensidad del muestreo realizado por el Consorcio (Ver Tabla 8).*

*Por otra parte y con relación a los métodos de captura de información en campo y el registro de abundancias en los diversos estratos del forófito, en especial para estratos altos (dosel), el Consorcio menciona que para bromelias y orquídeas fue realizado "(...) mediante una exploración visual directa o con la ayuda de los binoculares y una cámara fotográfica" y para musgos, hepáticas y líquenes se realizó únicamente en el "Tronco" del árbol, debido a que para las demás zonas no se realizó por "(...) razones de seguridad y requerimiento de certificados de trabajo en alturas".*

*Los anteriores métodos descritos resultan adecuados para las características del proyecto, y teniendo en cuenta que Gradstein et al. (2003)<sup>6</sup>, indica que "(...). El muestreo de epifitas vasculares en arbustos y arbolitos, pueden ser inventariados mediante binoculares. Este enfoque también se puede usar para análisis de los árboles en los bosques secundarios, donde es difícil subir con seguridad (Kromer 2003)", donde para especies de bromelias y orquídea se realizó muestreo en tres zonas de los forófitos muestreados de acuerdo a una adaptación realizada a Johansson (1974)<sup>7</sup>, y para musgos, hepáticas y líquenes el registro de abundancias y la colecta de muestras botánicas, se realizó hasta en el fuste del forófito evaluado.*

*Descrito lo anterior, se considera que estos métodos de captura de información en campo, se ajustan a las condiciones de accesibilidad en estratos superiores del forófito, a las características de desarrollo de las especies de flora en veda nacional y a las unidades de cobertura terrestre de las áreas adicionales de intervención del proyecto.*

*Es importante mencionar que en el "Anexo 2. Cartera especies epífitas en veda.xlsx" del radicado No. E1-2018-015598 del 29 de mayo de 2018, el Consorcio presentó las coordenadas de los forófitos y hospederos muestreados, las cuales fueron visualizados en el programa ArcGis - ArcMap 10.2.2., junto con los archivos digitales shape del área adicional de intervención del proyecto resultantes de la verificación cartográfica realizada y descrita en el subtítulo "Localización y descripción de las áreas de intervención a incluir en el proyecto" del numeral 3 del presente concepto técnico, observándose que los 42 forófitos (árboles) y 6 puntos de muestreo terrestre (roca-suelo), se ubican en su mayoría dentro del área adicional de intervención del proyecto.*

*En general, en los resultados presentados por el Consorcio se refleja un análisis de abundancia y riqueza de especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes en sus diversos hábitos de crecimiento para el área adicional de intervención del proyecto y para cada una de las unidades de cobertura terrestre muestreadas, en lo relacionado con la estratificación vertical del*

*forófito, los registros y reporte de abundancias (número de individuos y cobertura en cm<sup>2</sup>), la preferencia de hospederos y cálculo y resultado de los índices de diversidad y riqueza, que dan cuenta de la composición florística de especies de flora en veda para el área de interés.*

**Determinación taxonómica de las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes:** *El Consorcio describe que "Para la identificación de las especies en laboratorio, a las*

<sup>6</sup> Op.Cit.

<sup>7</sup> Johansson, D.R. 1974. Ecology of vascular epiphytes in West African rain forest. Acta phytogogr. Suecica. 59: 1-136.

"Por la cual se modifican las Resoluciones No. 1338 del 07 de julio de 2017, modificada por la Resolución No. 1338 de 07 de julio de 2017 y se toman otras determinaciones"

muestras de epífitas no vasculares, se les retiraron fragmentos tanto de las plantas como de los hongos liquenizados con la ayuda de pinzas y estereoscopio (Wild M3Z), éstos fueron rehidratados

con agua destilada y dispuestos en láminas portaobjetos para ser observados detalladamente con un microscopio binocular (Olympus CH2)", y para las especies de bromelias y orquídeas indica que "Para las epífitas vasculares se usaron claves y tratamientos taxonómicos disponibles para cada familia vegetal (Flora Neotropica, Flora de Colombia, Flora de Venezuela, etc.) y cuando sea necesario se revisarán colecciones del Herbario Nacional Colombiano (COL)".

En el "ANEXO 3. CERTIFICADO DE IDENTIFICACIÓN" de la información radicada, el Consorcio presenta un certificado de determinación taxonómica de especies en veda nacional para el área adicional de intervención del proyecto, firmado por la Licenciada en Biología Alejandra Suárez Corredor.

De esta manera se considera que la colecta de especímenes botánicos y su posterior proceso de determinación taxonómica, se realizó de manera técnica y por una profesional con experticia en el tema. De igual forma, el certificado de determinación taxonómica presentado, contiene el listado de las especies determinadas que concuerdan con la composición florística de especies vedadas reportadas por el Consorcio en la solicitud de modificación.

**Medidas de manejo por la afectación de especies de flora en veda nacional:** Se considera que el Consorcio deberá armonizar las medidas de manejo propuestas para el área adicional de intervención del proyecto, con las ya establecidas en la Resolución No. 1338 del 07 de julio de 2017.

En este sentido, el Consorcio deberá realizar adicionalmente el rescate, traslado y reubicación de los individuos de las especies de bromelias y orquídeas que se encuentren en el área adicional de intervención del proyecto (1,67 hectáreas), en concordancia con lo establecido en el artículo 4 de la Resolución No. 1338 del 07 de julio de 2017 y siguiendo los parámetros allí establecidos.

Por otra parte, y teniendo en cuenta la intervención de únicamente 0,06 hectáreas de Vegetación secundaria dentro del área adicional de intervención del proyecto y que el 96,4% de esta área de intervención corresponde a pastos limpios, se considera mantener el tamaño de tres (3) hectáreas objeto de enriquecimiento vegetal y las demás especificaciones definidas en el artículo 5 de la Resolución No. 1338 del 07 de julio de 2017.

Teniendo en cuenta lo descrito en cada uno de los subtítulos del numeral 3 del presente concepto técnico, se puede concluir que la información presentada por el Consorcio es suficiente para determinar la viabilidad de la modificación de los siguientes actos administrativos:

- La Resolución No. 1338 del 07 de julio de 2017, en el sentido de incluir el artículo 2 las especies de bromelias, orquídeas, musgos, hepáticas y líquenes reportadas para el área adicional de intervención del proyecto.
- La Resolución No. 2214 del 30 de octubre de 2017, en el sentido de incluir las 1,67 hectáreas al levantamiento parcial de veda de especies de flora silvestre definido en el artículo 2 de este acto administrativo.

#### 4. CONCEPTO

De acuerdo a la evaluación realizada a la información remitida por el Consorcio Antioquia al Mar, mediante radicado No. E1-2018-015598 del 29 de mayo de 2018 y teniendo en cuenta las consideraciones técnicas descritas en el numeral 3 del presente concepto; la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos determina:

**4.1.** Modificar el artículo 2 de la Resolución No. 1338 del 07 de julio de 2017, en el sentido de incluir las especies de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas reportadas en el

"Por la cual se modifican las Resoluciones No. 1338 del 07 de julio de 2017, modificada por la Resolución No. 1338 de 07 de julio de 2017 y se toman otras determinaciones"

área adicional de intervención del proyecto "Túnel del Toyo y sus vías de acceso, Tramo 1". Este artículo y parágrafo único quedarán de la siguiente manera:

**Artículo 2.-** Levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que van a ser afectadas con la remoción de la cobertura vegetal para el desarrollo del proyecto "Túnel del Toyo y sus vías de acceso, Tramo 1", localizado en jurisdicción de los municipios de Santa Fe de Antioquia, Giraldo y Cañasgordas en el departamento de Antioquia, acorde al muestreo de caracterización presentado por el Consorcio Antioquia al Mar, con NIT. 900.899.437-8, en el que determinó la presencia de las siguientes especies:

Especies de bromelias, orquídeas, líquenes, musgos y hepática reportadas para el área de intervención del proyecto.

Grupo	Familia	Especie	
Bromelias	Bromeliaceae	<i>Anana lucidus</i>	
		<i>Catopsis nutans</i>	
		<i>Pitcairnia arida</i>	
		<i>Pitcairnia sp.</i>	
		<i>Tillandsia complanata</i>	
		<i>Tillandsia fasciculata</i>	
		<i>Tillandsia fendleri</i>	
		<i>Tillandsia junca</i>	
		<i>Tillandsia recurvata</i>	
		<i>Tillandsia usneoides</i>	
		<i>Vriesea tequendamae</i>	
Orquídeas	Orchidaceae	<i>Cyrtorchilum falsipetalum</i>	
		<i>Elleanthus sp.</i>	
		<i>Epidendrum erosum</i>	
		<i>Epidendrum excisum</i>	
		<i>Epidendrum secundum</i>	
		<b>Epidendrum sp</b>	
		<i>Epidendrum sp1</i>	
		<i>Epidendrum sp2</i>	
		<i>Epidendrum sp3</i>	
		<i>Lepanthes sp</i>	
		<i>Maxilaria cf acuminata</i>	
		<i>Prostechea vespa</i>	
		<i>Rodriguezia granadensis</i>	
		<i>Rodriguezia sp.</i>	
		<i>Sobralia sp</i>	
		<i>Stelis sp.</i>	
<i>Trizeuxis falcata</i>			
Musgos	<i>Fissidentaceae</i>	<i>Fissidens perfalcatus</i>	
	<i>Hypopterygiaceae</i>	<i>Hypopterygium tamarisci</i>	
	<i>Pottiaceae</i>	<i>Tortella sp.</i>	
	<i>Pterobryaceae</i>	<i>Hildebrandtiella guyanensis</i>	
	<i>Thuidiaceae</i>	<i>Thuidium peruvianum</i>	
Hepáticas	<i>Frullaniaceae</i>	<i>Frullania riojaneirensis</i>	
		<b>Frullania sp.</b>	
	<i>Lejeuneaceae</i>	<i>Lejeunea pterigonia</i>	
		<b>Lejeunea sp.</b>	
		<i>Lejeunea sp 1.</i>	
Líquenes	Arthoniaceae	<b>Arthonia complanata</b>	
		<b>Coniocarpon cinnabarinum</b>	
		<b>Cryptothecia sp.</b>	
		<b>Herpothallon minimum</b>	
			<b>Herpothallon sp.</b>
	<i>Candelariaceae</i>	<i>Candelaria concolor</i>	
	Coccocarpiaceae	<i>Coccocarpia sp1</i>	
		<i>Coccocarpia sp2.</i>	
	<i>Collemataceae</i>	<b>Leptogium cyanescens</b>	
			<b>Leptogium phyllocarpum</b>
<i>Crocyniaceae</i>	<i>Cladonia sp</i>		
		<i>Crocynia sp</i>	
Graphidaceae		<b>Graphis sp 1.</b>	
		<b>Graphis sp 2</b>	

"Por la cual se modifican las Resoluciones No. 1338 del 07 de julio de 2017, modificada por la Resolución No. 1338 de 07 de julio de 2017 y se toman otras determinaciones"

Grupo	Familia	Especie
		<b>Graphis sp 3.</b>
	Lecanoraceae	<b>Lecanora tropica</b>
	Pannariaceae	<b>Parmeliella triptophylla</b> Parmeliella sp. 2
	Parmeliaceae	<b>Parmotrema subtinctorium</b> Usnea sp.
	Physciaceae	<b>Heterodermia obscurata</b>
		<b>Heterodermia speciosa</b>
		Heterodermia sp1.
		Heterodermia sp2.
		<b>Physcia sp.</b>
	Ramalinaceae	<b>Crocynia sp.</b>
		<b>Phyllopsora corallina</b>
		<b>Ramalina celastri</b>
		<b>Ramalina pusiola</b>
	Teloschistaceae	<b>Teloschistes flavicans</b>

Fuente: Compilado de los documentos con radicado No. E1-2017-003469 del 15 de febrero de 2017 y No. E1-2018-015598 del 29 de mayo de 2018.

- 4.2.** Modificar el artículo 2 de la Resolución No. 2214 del 30 de octubre de 2017, en el sentido de adicionar al área de intervención del proyecto un área de 1,67 hectáreas, para un total de área de intervención del proyecto de 83,56 hectáreas. Este artículo quedará de la siguiente manera:

**Artículo 2.-** Modificar el párrafo del artículo 2 de la Resolución No. 1338 del 07 de julio de 2017, el cual será exigible de la siguiente manera:

**Parágrafo.** – El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para el área de intervención que se verá afectada por la remoción de cobertura vegetal, por el desarrollo del proyecto "Túnel del Toyo y sus vías de acceso, Tramo 1", localizado en los municipios de Santa Fe de Antioquia, Giraldo y Cañasgordas del departamento Antioquia, en un área de **83,56 hectáreas**, cuyas coordenadas de delimitación de los polígonos, se relacionan en el anexo adjunto en medio magnético, que contiene el archivo "ATV0568\_Anexo\_Coord\_Poligono\_LevVeda\_83,56has.xls" el cual hace parte integral del presente acto administrativo.

- 4.3.** Las demás obligaciones establecidas en el articulado contenido en la Resolución No. 2214 del 30 de octubre de 2017, que no han sido objeto de modificación en el presente concepto técnico, continúan vigentes y serán de obligatorio cumplimiento por parte de el Consorcio Antioquia al Mar, con NIT. 900.899.437-8, en los términos y tiempos allí referidos.
- 4.4.** Las demás obligaciones establecidas en el articulado contenido en la Resolución No. 1338 del 07 de julio de 2017, que no han sido objeto de modificación mediante en el presente concepto técnico y que no fueron sujetas a modificación mediante la Resolución No. 2214 del 30 de octubre de 2017, continúan vigentes y serán de obligatorio cumplimiento por parte de el Consorcio Antioquia al Mar, con NIT. 900.899.437-8, en los términos y tiempos allí referidos.

(...)"

Teniendo en cuenta lo expuesto en el concepto técnico en comento, este Ministerio considera que la información presentada por el CONSORCIO ANTIOQUIA AL MAR, con NIT. 900.899.437-8, es suficiente para determinar la viabilidad de la modificación del artículo 2 de la Resolución No. 1338 del 07 de julio de 2017, al igual que el artículo 2 de la Resolución No. 2214 del 30 de octubre de 2017, en el sentido de incorporar dos áreas de galerías de evacuación y una vía industrial al proyecto "Túnel del Toyo y sus vías de acceso, Tramo 1", ubicado en jurisdicción de los municipios de Santa Fé de Antioquia, Giraldo y Cañasgordas, en el departamento de Antioquia.

"Por la cual se modifican las Resoluciones No. 1338 del 07 de julio de 2017, modificada por la Resolución No. 1338 de 07 de julio de 2017 y se toman otras determinaciones"

## COMPETENCIA

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. 1210 del 29 de junio de 2018, se encargó a la funcionaria **NATALIA MARÍA RAMÍREZ MARTÍNEZ**, en el empleo de Director Técnico Código 0100, grado 22, de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, de la planta de personal del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En mérito de lo expuesto;

## R E S U E L V E

**Artículo 1.** – Modificar el artículo 2 de la Resolución No. 1338 del 07 de julio de 2017, en el sentido de incluir las especies de bromelias, orquídeas, musgos, líquenes y hepáticas reportadas en el área adicional de intervención del proyecto "Túnel del Toyo y sus vías de acceso, Tramo 1". Este artículo y párrafo único quedarán de la siguiente manera:

**Artículo 2.-** Levantar de manera parcial la veda de las especies pertenecientes a los grupos taxonómicos de Bromelias, Orquídeas, Musgos, Líquenes y Hepáticas incluidas en la Resolución No. 0213 de 1977, que van a ser afectadas con la remoción de la cobertura vegetal para el desarrollo del proyecto "Túnel del Toyo y sus vías de acceso, Tramo 1", localizado en jurisdicción de los municipios de Santa Fe de Antioquia, Giraldo y Cañasgordas en el departamento de Antioquia, acorde al muestreo de caracterización presentado por el CONSORCIO ANTIOQUIA AL MAR, con NIT. 900.899.437-8, en el que determinó la presencia de las siguientes especies:

Especies de bromelias, orquídeas, líquenes, musgos y hepática reportadas para el área de intervención del proyecto.

Grupo	Familia	Especie
Bromelias	Bromeliaceae	<i>Anana lucidus</i>
		<i>Catopsis nutans</i>
		<i>Pitcairnia arida</i>
		<i>Pitcairnia sp.</i>
		<i>Tillandsia complanata</i>
		<i>Tillandsia fasciculata</i>
		<i>Tillandsia fendleri</i>
		<i>Tillandsia junca</i>
		<i>Tillandsia recurvata</i>
		<i>Tillandsia usneoides</i>
		<i>Vriesea tequendamae</i>
Orquídeas	Orchidaceae	<i>Cyrtochilum falsipetalum</i>
		<i>Elleanthus sp.</i>
		<i>Epidendrum erosum</i>
		<i>Epidendrum excisum</i>
		<i>Epidendrum secundum</i>
		<i>Epidendrum sp</i>

"Por la cual se modifican las Resoluciones No. 1338 del 07 de julio de 2017, modificada por la Resolución No. 1338 de 07 de julio de 2017 y se toman otras determinaciones"

Grupo	Familia	Especie
		<i>Epidendrum sp1</i>
		<i>Epidendrum sp2</i>
		<i>Epidendrum sp3</i>
		<i>Lepanthes sp</i>
		<i>Maxilaria cf acuminata</i>
		<i>Prostechea vespa</i>
		<i>Rodriguezia granadensis</i>
		<i>Rodriguezia sp.</i>
		<i>Sobralia sp</i>
		<i>Stelis sp.</i>
		<i>Trizeuxis falcata</i>
Musgos	Fissidentaceae	<i>Fissidens perfalcatus</i>
	Hypopterygiaceae	<i>Hypopterygium tamarisci</i>
	Pottiaceae	<i>Tortella sp.</i>
	Pterobryaceae	<i>Hildebrandtiella guyanensis</i>
	Thuidiaceae	<i>Thuidium peruvianum</i>
Hepáticas	Frullaniaceae	<i>Frullania riojaneirensis</i> <b><i>Frullania sp.</i></b>
	Lejeuneaceae	<i>Lejeunea pterigonia</i>
		<b><i>Lejeunea sp.</i></b> <i>Lejeunea sp 1.</i>
Líquenes	Arthoniaceae	<b><i>Arthonia complanata</i></b>
		<b><i>Coniocarpon cinnabarinum</i></b>
		<i>Cryptothecia sp.</i>
		<b><i>Herpothallon minimum</i></b>
		<i>Herpothallon sp.</i>
	Candelariaceae	<i>Candelaria concolor</i>
	Coccocarpiaceae	<i>Coccocarpia sp1</i>
		<i>Coccocarpia sp2.</i>
	Collemataceae	<b><i>Leptogium cyanescens</i></b>
		<b><i>Leptogium phyllocarpum</i></b>
	Crocyniaceae	<i>Cladonia sp</i>
		<i>Crocynia sp</i>
	Graphidaceae	<b><i>Graphis sp 1.</i></b>
		<b><i>Graphis sp 2</i></b>
		<b><i>Graphis sp 3.</i></b>
	Lecanoraceae	<b><i>Lecanora tropica</i></b>
	Pannariaceae	<b><i>Parmeliella triptophylla</i></b>
		<i>Parmeliella sp. 2</i>
	Parmeliaceae	<b><i>Parmotrema subtinctorium</i></b>
		<i>Usnea sp.</i>
	Physciaceae	<b><i>Heterodermia obscurata</i></b>
		<b><i>Heterodermia speciosa</i></b>
		<i>Heterodermia sp1.</i>
<i>Heterodermia sp2.</i>		
<b><i>Physcia sp.</i></b>		
Ramalinaceae	<b><i>Crocynia sp.</i></b>	
	<b><i>Phyllopsora corallina</i></b>	
	<b><i>Ramalina celsi</i></b>	
	<b><i>Ramalina pusiola</i></b>	
Teloschistaceae	<b><i>Teloschistes flavicans</i></b>	

Fuente: Compilado de los documentos con radicado No. E1-2017-003469 del 15 de febrero de 2017 y No. E1-2018-015598 del 29 de mayo de 2018.

**Artículo 2.** – Modificar el artículo 2 de la Resolución No. 2214 del 30 de octubre de 2017, en el sentido de adicionar al área de intervención del proyecto un área de 1,67 hectáreas, para un total de área de intervención del proyecto de 83,56 hectáreas. Este artículo quedará de la siguiente manera:

**Artículo 2.-** Modificar el párrafo del artículo 2 de la Resolución No. 1338 del 07 de julio de 2017, el cual será exigible de la siguiente manera:

**Parágrafo.** – El levantamiento parcial de veda de las especies anteriormente señaladas, se realiza para el área de intervención que se verá afectada por la remoción de cobertura vegetal, por el desarrollo del proyecto "Túnel del Toyo y sus

"Por la cual se modifican las Resoluciones No. 1338 del 07 de julio de 2017, modificada por la Resolución No. 1338 de 07 de julio de 2017 y se toman otras determinaciones"

vías de acceso, Tramo 1", localizado en los municipios de Santa Fe de Antioquia, Giraldo y Cañasgordas del departamento Antioquia, en un área de **83,56 hectáreas**, cuyas coordenadas de delimitación de los polígonos, se relacionan en el anexo adjunto en medio magnético, que contiene el archivo "ATV0568\_Anexo\_Coord\_Poligono\_LevVeda\_83,56has.xls" el cual hace parte integral del presente acto administrativo.

**Artículo 3. – Informar** que las demás obligaciones establecidas en el articulado contenido en la Resolución No. 1338 del 07 de julio de 2017, que no han sido objeto de modificación o aclaración en el presente acto administrativo, continúan vigentes y serán de obligatorio cumplimiento por parte de el CONSORCIO ANTIOQUIA AL MAR, con NIT. 900.899.437-8, en los términos y tiempos allí referidos.

**Artículo 4. – Informar** que las demás obligaciones establecidas en el articulado contenido en la Resolución No. 2214 del 30 de octubre de 2017, que no han sido objeto de modificación o aclaración en el presente acto administrativo, continúan vigentes y serán de obligatorio cumplimiento por parte de el CONSORCIO ANTIOQUIA AL MAR, con NIT. 900.899.437-8, en los términos y tiempos allí referidos.

**Artículo 5. – Notificar** por parte de la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, el contenido de la presente providencia al CONSORCIO ANTIOQUIA AL MAR, con NIT. 900.899.437-8, a través del representante legal, su apoderado legalmente constituido o a la persona que esta autorice, de conformidad con lo establecido en los artículos 67 al 69, y 71 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**Artículo 6. – Comunicar** el contenido del presente acto administrativo, a la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA - y la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá - CORPOURABA, así como al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, para su conocimiento y fines pertinentes.

**Artículo 7. – Ordenar** la publicación del presente acto administrativo en la página web del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

**Artículo 8. –** 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 08 OCT 2018

  
NATALIA MARÍA RAMÍREZ MARTÍNEZ

Directora (E) de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos  
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Proyectó:  
Revisó:

Andrés Felipe Miranda / Abogado Contratista DBBSE – MADS-. *Am*  
Monica Jurado / Abogada Contratista DBBSE – MADS-. *M*  
Myriam Amparo Andrade Hernández/Revisora Jurídica DBBSE-MADS-  
Paola Catalina Isoza/ Revisora Jurídica DBBSE – MADS-. *PCW*  
Rubén Darío Guerrero/ Coordinador Grupo GIBRFN – MADS-. *dkmy*

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

ATV 568.  
Modificación.  
0220 del 21 de agosto de 2018.  
Túnel del Toyo y sus vías de acceso, Tramo 1.  
Consortio Antioquia al Mar.